https://truckmanualshub.com/

KATO

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Часть «Машина»

Относящийся заводской №: 5513051 –

## КРАН НА КОРОТКОБАЗОВОМ ШАССИ

## SR-700LS

⚠ ОСТОРОЖНО

- Прежде чем приступить к эксплуатации или техническому обслуживанию настоящего крана, необходимо внимательно прочесть настоящую инструкцию и полностью освоить ее содержание. Эксплуатация или техническое обслуживание крана при несоблюдении требований инструкции может привести к серьезным травмам, смертельному исходу пострадавших.
- Настоящая инструкция должна храниться в кабине машиниста, чтобы она была всегда доступна для всех тех, кому нужно справляться в ней.
- В случае, если требуется экземпляр данной инструкции на ином языке, просим обратиться к авторизированному дилеру Като Воркс Ко., Лтд.

215111

https://truckmanualshub.com/

背厚 11.5 ㎜ （中）

KATO

SR-700LS

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

215111

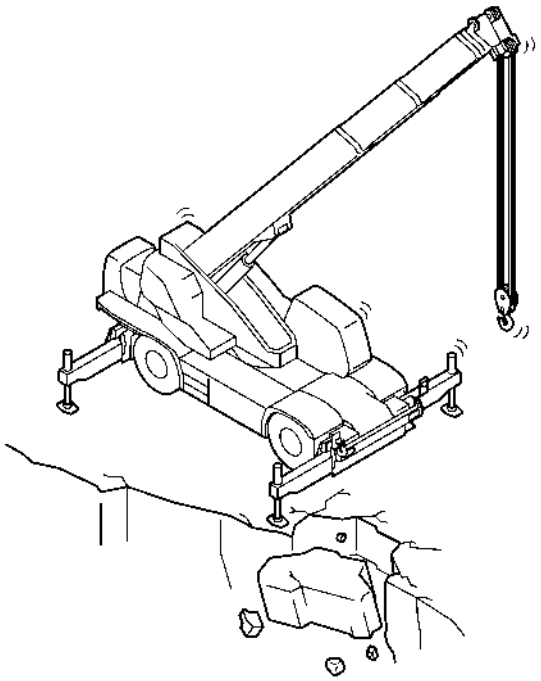
https://truckmanualshub.com/

⚠ ОПАСНО

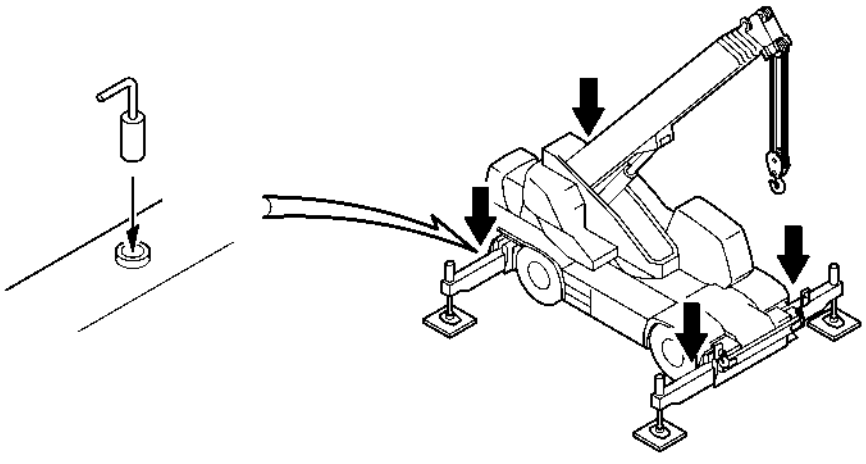
## Меры предосторожности при установке машины на выносные опоры

Неадекватная установка машины на выносные опоры или ввод ошибочных параметров состояния выносных опор в ACS могут привести к запрокидыванию машины. Перед началом крановой работы следует обязательно проделать следующие проверочные операции.

① Достаточно обсуждены ли прочностные свойства грунта стройплощадки, на которую машина устанавливается, с прорабом?
② Установлена ли машина в горизонтальное положение?
③ Приподняты ли шины от поверхности земли.




④ Выдвинуты ли выносные опоры до отказа?
⑤ Вставлены ли стопорные пальцы выносных опоры на места?
⑥ Правильно введена ли ширина опорного контура машины на выносных опорах в ACS?




(0099-0001-1R)

https://truckmanualshub.com/

⚠ ОПАСНО

## Все рабочие операции выполнить в соответствии с таблицами номинальной грузоподъемности

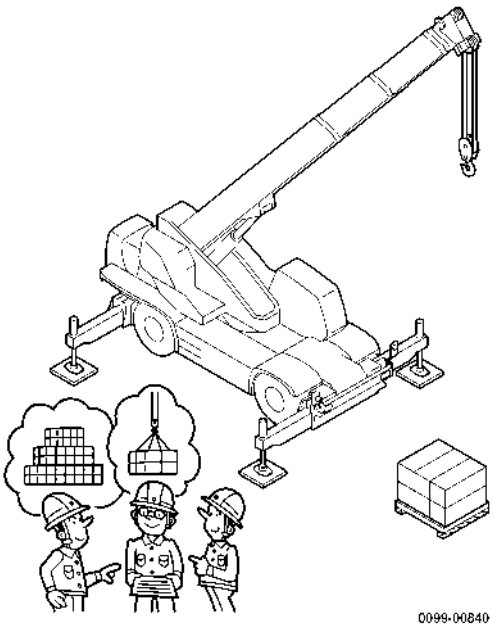
Все крановые работы в обязательном порядке должны выполняться в соответствии с таблицами номинальной грузоподъемности крана.

Причина аварий, таких как запрокидывание машины, повреждение стрелы и др., может быть приписана не чему иному, как выходу грузоподъемности машины за пределы номинальной.

Первым шагом к безопасной работе машины является установка машины в горизонтальное положение на прочной площадке на выносные опоры до начала крановой работы в соответствии с таблицами номинальной грузоподъемности.

Работа с нагрузкой, очень близкой к предельной номинальной грузоподъемности или вышедшей за ее пределы, может повлечь за собой аварии.

Весь персонал, включая крановщик и прораб, должен выполнять работу, имея достаточный запас безопасности.



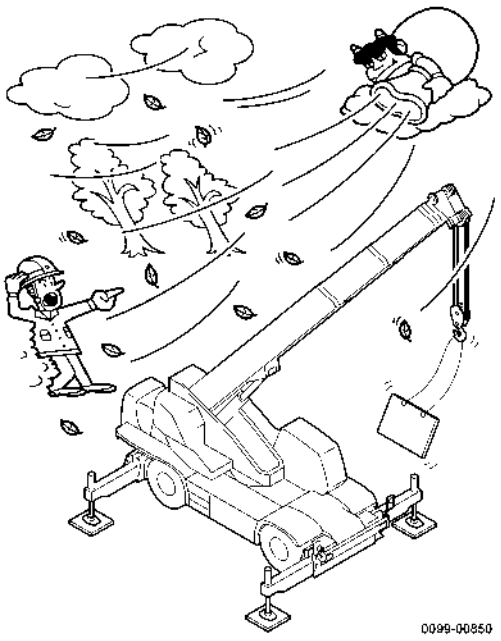

(0099-0002-0R)

⚠ ОПАСНО

## Берегись ветра!!

При работе выдвинутой стрелой или подъеме-опускании крупного груза ветер может создать момент неожиданных сил, действующих на элементы крана, приводя к повреждению стрелы или запрокидыванию машины.

Нужно особенно остерегаться ветра, действующего на бока стрелы, или ветра при работе в месте между зданиями.



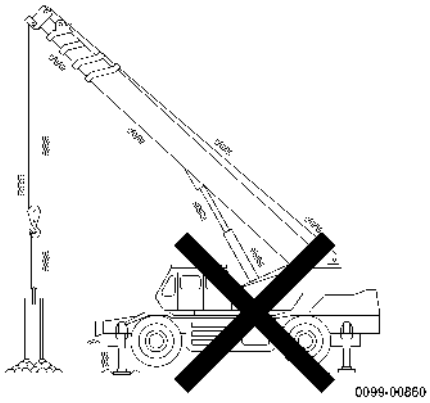

(0099-0003-1R)

https://truckmanualshub.com/

⚠ ОПАСНО

## Не поднимай планету Землю!!

Если кран используется для вырывания или отламывания объектов, забитых или заделанных в землю (шпунтовых свай, двутавровых балок, столбов, труб и др.), либо же если пытаются подтащить или оттянуть к себе груз путем подъема стрелы, на стрелу воздействует большая диагональная нагрузка, которая будет намного превосходить номинальную грузоподъемность крана. Такая операция, как вырывание или отламывание забитых или заделанных в землю объектов путем подъема стрелы, соприкасается с таким безумным поступком, как использование крана для подъема планеты Земля, и представляет большую опасность. Подъем стрелы, сопровождающийся возникновением диагональных нагрузок, категорически запрещается. Продолжение такой операции с игнорированием предстоящей опасной ситуации и предупредительной сигнализации ACS вызовет чрезмерную нагрузку, что может привести к разрыву стрелы или стального грузового каната. Пусть такая операция заканчивается без каких-либо неполадок, но будет возникать повреждение, ведущее к развивающемуся разрушению даже при обработке груза в пределах номинальной грузоподъемности и, как следствие, к внезапному, катастрофическому, отказу машины.

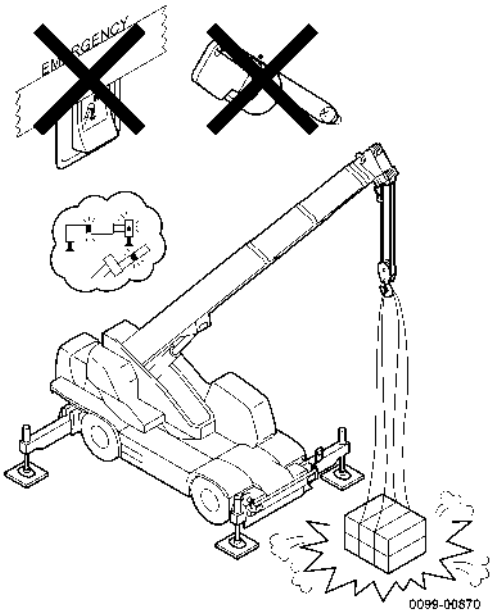



(0099-0004-0R)

⚠ ОПАСНО

## Ни в коем случае нельзя отключать аварийные выключатели!!

Работа с аварийным выключателем ACS и аварийным выключателем ограничителя высоты подъема крюковой подвески, установленными в отключенные положения, сопряжена с риском возникновения аварий. Перед началом крановой работы надо обязательно проверить и убедиться, что оба выключателя установлены во правильные положения.




(0099-0099-0R)

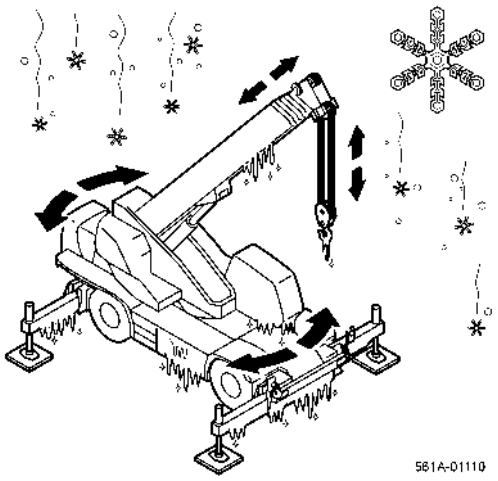
https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

## Проведение обкатки в холодное время

В холодное время перед началом работы следует в достаточной мере проводить обкатку лебедок, механизма поворота и др. без нагрузки.

Выполнение работы без обкатки может привести к повреждению оборудования.




(561A-0022-0R)

https://truckmanualshub.com/

# Введение (0099-0260-0R)

Выражаем Вам большую благодарность за выбор «КАТО».

Организация правильной эксплуатации и управления краном является незаменимой для обеспечения максимальной безопасности работы и рабочих характеристик крана и помогает улучшить коэффициент его использования и производительность труда.

Настоящая инструкция призвана помочь Вам достичь именно поставленной цели. Не следует приступать к эксплуатации крана, пока Вы тщательно не изучите настоящую инструкцию для полного понимания ее содержания.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

(1) Технические модификации

Модификация технического состояния крана, в котором он находился при отгрузке с завода-изготовителя, может вызвать ухудшение его безопасности и рабочих характеристик.

«КАТО» не отвечает за аварии или неисправности, возникающие из-за необоснованных технических модификаций.

(2) Опционные детали и сменные рабочие органы

Оригинальные опционные детали или одобренные нами сменные рабочие органы необходимо смонтировать в соответствии с поставленными с ними инструкциями по эксплуатации. Монтаж сменных рабочих органов, которые не одобрены «КАТО», может привести к ухудшению безопасности и рабочих характеристик крана. Они могут вызвать запрокидывание машины, либо оказать отрицательное влияние на срок службы машины.

«КАТО» не отвечает за аварии или неисправности, возникающие из-за монтажа неодобренных сменных рабочих органов.

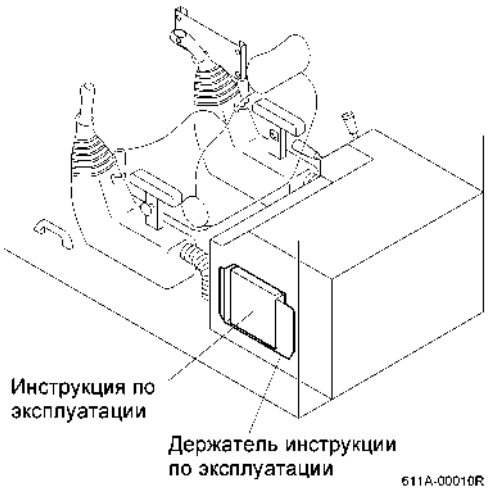
(0099-0100-0R)

https://truckmanualshub.com/

# КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ

(0099-0101-2R)

- Прежде чем приступить к осуществлению эксплуатации или технического обслуживания прибора, обязательно ознакомиться с настоящей инструкцией и досконально освоить ее содержания. Необходимо хранить данную книгу в кабине машиниста и обеспечивать доступ к ней для всех тех, которые обращаются с машиной, чтобы книга использовалась для обеспечения безопасной эксплуатации и проведения периодического технического обслуживания.
- Разделы настоящей инструкции и предупредительные знаки на машине содержат информацию по технике безопасности.
  В настоящей инструкции имеются абзацы со следующими знаками: «⚠ОПАСНО», «⚠ОСТОРОЖНО» и «⚠ ВНИМАНИЕ». Перед началом эксплуатации крана следует прочитать соответствующие абзацы с большей внимательностью, так как эти указания необходимы для безопасной работы.




⚠ ОПАСНО

Указывает на инструкцию, несоблюдение которой непосредственно приводит к несчастным случаям, таким как тяжелый травматизм или даже гибель пострадавших.

(0099-0048-0R)

⚠ ОСТОРОЖНО

Указывает на инструкцию, несоблюдение которой может привести к несчастным случаям, могущим повлечь за собой тяжелый травматизм или даже гибель пострадавших.

(0099-0049-0R)

⚠ ВНИМАНИЕ

Указывает на инструкцию, несоблюдение которой может привести к несчастным случаям, таким как травматизм или серьезное повреждение машины.

(0099-0050-0R)

- При утере или повреждении настоящей инструкции просим незамедлительно заказать ее у авторизированного дилера Като Воркс Ко., Лтд.
- В случае сдачи машины в пользование другому лицу в результате перехода машины в его собственность или др. просим сдать и настоящую инструкцию вместе с машиной.
- Настоящая инструкция подготовлена как стандарт общих приемов ведения нормативных операций.
  При выполнении операций, не предусмотренных настоящей инструкцией, либо же в случае неуверенности в каких-либо аспектах содержания инструкции следует заблаговременно обратиться к ближайшему авторизованному дилеру Като Воркс Ко., Лтд.

- Просим запомнить, что использование машины с не соответствующими указаниям настоящей инструкции приемами освобождает изготовителя от ответственностей, связанных с машиной. Като Воркс Ко., Лтд не несет ответственности за аварии или повреждения, вызванные такими приемами пользования.
- Помимо указаний, приведенных в настоящей инструкции, еще другая информация и требования по технике безопасности должны встречаться на предупредительных знаках на машине и содержатся в законах, правилах, постановлениях, условиях страхования и прочих источниках. Указания и требования, приведенные в них, также необходимо соблюдать.

  Мало того, нужно придерживаться также правил техники безопасности и законов об охране труда, действующих в стране, где кран используется.
- Просим ознакомиться и с отдельно составленными другими инструкциями.

# Проверки и техобслуживание (0099-0102-0R)

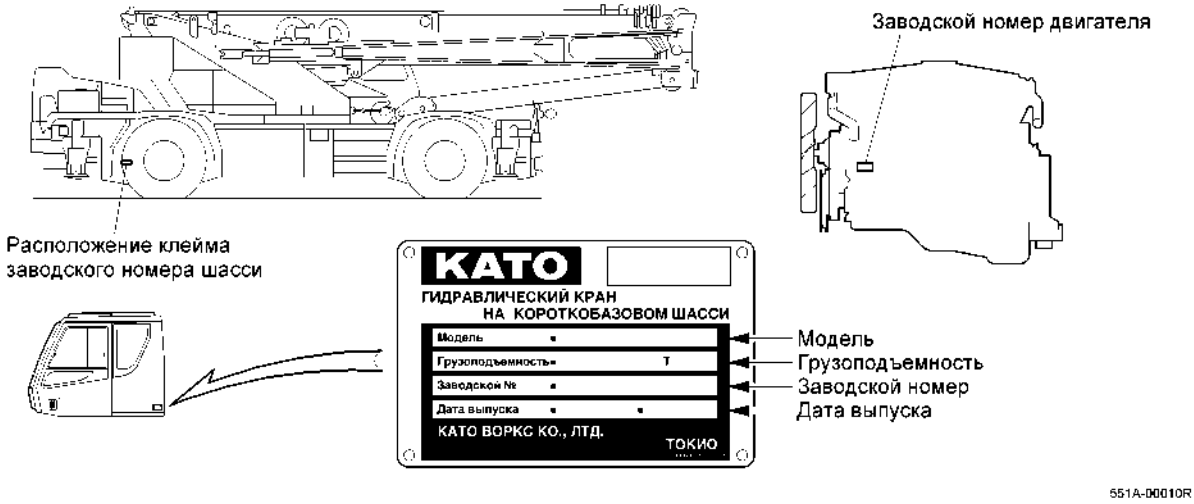
Задания на проверки и техобслуживание, приведенные в настоящей инструкции, служат руководством для доведения наработки крана до максимума и повышения производительности труда. Следует обязательно выполнять задания на регулярные проверки и техобслуживание на основе настоящей инструкции и правил, действующих в стране, где кран эксплуатируется.

В настоящей инструкции детально излагаются методика и процедуры предпусковых, ежемесячных и ежегодных проверок и техобслуживания. Результаты проведенных проверок и техобслуживания следует зафиксировать в отдельной «Контрольной ведомости».

О порядке техобслуживания при выходе из строя и разборке машины см. отдельно составленную «Инструкцию по техобслуживанию».

# Табличка с заводским номером (0099-0221-0R)

Размещая заказ на детали или ремонтную работу у дилера, авторизованного «КАТО», просьба указать в заказе модель и заводской номер крана для удобства выполнения заказа.




При получении поставленного крана следует зафиксировать его заводской номер, заводской номер двигателя и дату доставки.

| | |
|---|---|
| Заводской номер крана | |
| Заводской номер двигателя | |
| Дата доставки | |

(0099-0053-0R)

# Аттестационные свидетельства на эксплуатацию крана

(0099-0054-0R)

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Перед началом эксплуатации настоящего крана следует подтвердить, что получены все необходимые аттестационные свидетельства в соответствии с правилами и законами, действующими в стране, где кран используется.
- Без таких аттестационных свидетельств не допускается эксплуатировать кран.

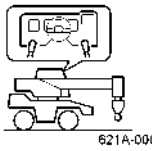
(0099-0225-0R)

https://truckmanualshub.com/

# СОДЕРЖАНИЕ

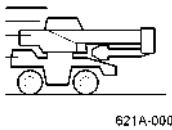
(551A-0001-0R)

Введение ..... [5]
КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ..... [6]
Проверки и техобслуживание ..... [7]
Табличка с заводским номером ..... [8]
Аттестационные свидетельства на эксплуатацию крана ..... [8]




## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ (ПО ХОДОВОЙ ЧАСТИ И КРАНОВОЙ УСТАНОВКЕ) 215111

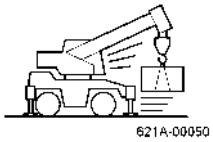
1. Основные технические характеристики ..... 1
2. Наименования механизмов, устройств и деталей и определения терминов ..... 10
3. Для безопасной работы ..... 21
4. Общие устройства и приборы управления и контроля ..... 27
5. Предупредительные знаки ..... 47
6. Меры предосторожности при влезании на машину и слезании с нее ..... 59
7. Меры предосторожности при заправке топливом ..... 60
8. Пуск и остановка двигателя ..... 63
9. Обращение с машиной в зимнее и летнее время ..... 67




## ХОДОВАЯ ЧАСТЬ 215111

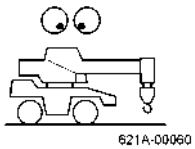
10.Безопасное вождение ..... 71
11. Что делать при выходе машины из строя ..... 77
12. Устройства и приборы вождения ..... 86
13. Вождение машины ..... 121

https://truckmanualshub.com/




## КРАНОВАЯ УСТАНОВКА 215111

14. Для безопасной работы ..... 137
15. Как пользоваться таблицами эксплуатационных характеристик ..... 165
16. Устройства и приборы управления крановойустановкой ..... 174
17. Управление крановой установки на выносных опорах ..... 188
18. Управление крановой установкой без выносных опор ..... 214
19. Управление крановой установкой ..... 222
20. Перезапасовка грузового стального каната..... 249

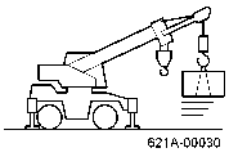



## ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОВЕРКИ КРАНОВОЙ УСТАНОВКИ/ХОДОВОЙ ЧАСТИ 215111

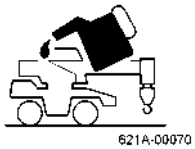
21. Предпусковые проверки/проверки перед выездом ..... 261
22. Мероприятия, проводимые при возникновении аварийных ситуаций ..... 279

## ИНДЕКС 215111

УКАЗАТЕЛЬ ..... 281



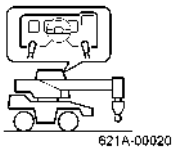

## ЧАСТЬ «ГУСЕК» Отдельно составленная инструкция 215121




## ЧАСТЬ «ПРОВЕРКИ И ТЕХУХОД» Отдельно составленная инструкция 215131

https://truckmanualshub.com/






# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ (ПО ХОДОВОЙ ЧАСТИ И КРАНОВОЙ УСТАНОВКЕ) 215111

1. Основные технические характеристики ..... 1
1-1 Техническая характеристика крановой установки ..... 1
1-2 Техническая характеристика шасси ..... 4
1-3 Общие размеры ..... 6
1-4 Технический ресурс крана ..... 6
1-5 Параметрические и габаритные размеры ..... 7

2. Наименования механизмов, устройств и деталей и определения терминов ..... 10
2-1 Наименования механизмов, устройств и деталей и определения терминов ..... 10
2-2 Определения терминов ..... 17

3. Для безопасной работы ..... 21
3-1 Общие меры предосторожности ..... 21

4. Общие устройства и приборы управления и контроля ..... 27
4-1 В кабине машиниста ..... 27
4-2 Передняя панель приборов ..... 35
4-3 Боковая панель приборов ..... 38
4-4 Вне кабины машиниста ..... 40

5. Предупредительные знаки ..... 47

6. Меры предосторожности при влезании на машинуи слезании с нее ..... 59

7. Меры предосторожности при заправке топливом ..... 60

8. Пуск и остановка двигателя ..... 63
8-1 Пуск двигателя ..... 63
8-2 Остановка и паркование машины ..... 66

9. Обращение с машиной в зимнее и летнее время ..... 67
9-1 Обращение с машиной в зимнее время ..... 67
9-2 Обращение с машиной в летнее время ..... 69

https://truckmanualshub.com/

# 1. Основные технические характеристики (561A-0003-0R)

## 1-1 Техническая характеристика крановой установки (551A-0003-0R)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Макс. грузоподъемность | | : | 70 т на вылете 2,5 м |
| Длина стрелы | | : | 10,0—44,5 м (6-секционная стрела) |
| Длина гуська | | : | 8,3—13,2 м (2-секционный гусек с углом смещения от оси стрелы 7°—60°) |
| Угол подъема стрелы | | : | 0—84° |
| *Время подъема стрелы | | : | 66 сек /0—84° |
| *Скорость выдвижения секций стрелы | | : | 10,0—44,5 м/135 сек |
| *Скорость движения грузового каната (при подъеме) | | | |
| Главная лебедка | | : | 160 м/мин (на 5-м слое навивки) |
| Вспомогательная лебедка | | : | 150 м/мин (на 4-м слое навивки) |
| *Скорость движения крюковой подвески (при подъеме) | | | |
| Главная лебедка (при кратности полиспаста 16) | | : | 10 м/мин (на 5-м слое навивки) |
| Вспомогательная лебедка (при кратности полиспаста 1) | | : | 150 м/мин (на 4-м слое навивки) |
| *Частота вращения поворотной платформы | | : | 1,8 мин$^{-1}$ |

(Прим. : Данные о скорости и времени с знаком * относятся к работе без нагрузки)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Стальные грузовые канаты | | | |
| Стальные грузовые канаты | Диаметр | : | 18 мм |
| | Длина | : | 240 м |
| Вспомогательная лебедка | Диаметр | : | 18 мм |
| | Длина | : | 125 м |
| Выносные опоры | | | |
| Ширина опорного контура | | : | 7600 мм (на выносных опорах, выдвинутых до отказа) |
| Гидросистема | | | |
| Гидронасосы | | : | 4 шт., плунжерного типа |
| Гидромоторы лебедок | | : | Аксиально-плунжерного типа |
| Гидромотор поворота | | : | Аксиально-плунжерного типа |
| Гидроцилиндры | | : | Двустороннего действия |
| Гидрораспределители | | : | Многоконтурные модули с интегрированными обратно-перепускными клапанами двойного действия |
| Заправочная емкость гидробака | | : | 740 л |

Лебедки

| | | |
|---|---|---|
| Главная и вспомогательная лебедки | : | С приводом от аксиально-плунжерного гидромотора через планетарный редуктор,<br>при раздельном управлении главной и вспомогательной лебедками при помощи отдельных рычагов управления, с автоматическим тормозом |
| Устройства и приборы обеспечения безопасности | : | ACS (автоматический ограничитель грузоподъемности с системой речевого аварийного оповещения)<br>Система автоматической остановки механизма поворота<br>Система ограничения рабочей зоны крана<br>Амортизация при подъеме/опускании стрелы<br>Амортизация при выдвижении/втягивании секций стрелы<br>Система детектирования ширины опорного контура<br>Система предотвращения произвольного опускания стрелы/втягивания секций стрелы<br>Ограничитель высоты подъема крюковой подвески<br>Стопор барабана вспомогательной лебедки<br>Гидрозамок схем управления лебедками<br>Автоматические тормоза лебедок<br>Канатоукладчики барабанов лебедок<br>Гидравлические предохранительные клапанызамки<br>Стопорные пальцы выносных опор<br>Стопорный палец поворотной платформы<br>Система безопасного отключения управления с джойстиков-рычагов управления<br>Система сигнализации перегрева рабочей жидкости<br>Система сигнализации засорения гидро- фильтра<br>Уровень |
| Кабина машиниста | : | Цельностальная сварная конструкция, 1-местная<br>Резиновые амортизаторы<br>Регулируемое рулевое колесо<br>Регулируемое сиденье<br>Ремень безопасности<br>Стеклоочиститель (2-скоростной) и стеклоомыватель лобового стекла<br>Стеклоочиститель и стеклоомыватель<br>верхнего стекла<br>Прикуриватель<br>Пепельница<br>Коврик на полу кабины<br>Отопитель кабины<br>Вентилятор<br>Огнетушитель |

| | | |
|---|---|---|
| Стандартное оборудование | : | Охладитель рабочей жидкости<br>Прожекторы (на стреле, поворотной платформе и кабине машиниста)<br>Индикатор направления вращения барабанов лебедок |

https://truckmanualshub.com/

# 1-2 Техническая характеристика шасси (551A-0004-0R)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Колесная формула привода | | : | 4 x 4 |
| Макс. скорость движения | | : | 49 км/ч |
| Преодолеваемый уклон пути (tan θ) | | : | 60% (при расчетной полной массе машины = 39850 кг) |
| Минимальный радиус поворота (по центру самой наружной шины) | | : | 6,44 м (при управления 4 колесами)<br>11,2 м (при управлении 2 колесами) |
| Двигатель | Изготовитель | : | Мицубиси |
| | Модель | : | 6D24-TLE2A |
| | Тип | : | Дизель с турбонаддувом и промежуточным охлаждением, 4-тактный, 1-рядный, 6-цилиндровый, с водяным охлаждением и непосредственным впрыском топлива |
| | Рабочий объем цилиндров | : | 11,945 л |
| | Макс. мощность | : | 257 кВт при 2200 мин$^{-1}$ |
| | Макс. крутящий момент | : | 1275 Н•м при 1500 мин$^{-1}$ |
| Гидротрансформатор | | : | 3-элементный 1-ступенчатый, смонтированный на двигатель (с муфтой блокировки в соединенном состоянии автоматического действия) |
| Коробка передач | | : | Полностью автоматическая с 6 передачами переднего и 2 передачами заднего хода |
| Мосты | Передний и задний | : | Планетарный ведущий мост с управляемыми колесами |
| Подвески | Передняя и задняя | : | Гидро-пневматические подвески<br>С гидроамортизатором с устройством блокировки рессор |
| Рулевое управление | | : | Полностью гидравлическое с гидроусилителем, полностью раздельное управление передними и задними колесами (с устройством автоматической блокировки рулевого механизма по задним колесам) |
| Тормозные системы | | | |
| | Рабочая тормозная система | : | Пневмо-гидравлическая система дисковых тормозов на 4 колеса (с 2 раздельными контурами для переднего и заднего мостов) |
| | Стояночная тормозная система | : | Пневматическая с пружинным включением и отключением от электропривода со разжимными колодками внутри ведущего вала на переднем мосту |

| | | |
|---|---|---|
| Вспомогательная тормозная система | : | Устройство для дросселирования выхлопа (Горный тормоз), электронным путем автоматически синхронизованное с муфтой блокировки гидротрансформатора в соединенном состоянии |
| Электросистема | : | 24 В |
| Генератор переменного тока | : | 24 В, 80 А |
| Аккумуляторные батареи | : | (12 В, 170 А•ч)×2 шт. |
| Заправочная емкость топливного бака | : | 300 л |
| Размер шин Передние и задние | : | 505/95 R25 183E ROAD |

Устройства и приборы обеспечения безопасности:

Аварийная система рулевого управления
Устройство автоматической блокировки рулевого механизма по задним колесам
Устройство защиты от ошибочного переключения передач (мисшифта)
Система сигнализации утечки тормозной жидкости
Устройство блокировки рабочих тормозов во включенном состоянии
Гидроцилиндр для блокировки рессор
Система сигнализации разноса двигателя
Система сигнализации уровня охлаждающей жидкости в радиаторе
Система сигнализации засорения воздушных фильтров
Уровень

| | | |
|---|---|---|
| Стандартное оборудование | : | Централизованная система смазки<br>Гидрофильтр для байпаса<br>Вращающийся сигнальный маяк желтого цвета<br>Сетевая розетка 12 В<br>Подогреватель двигателя<br>Искрогаситель<br>Подкладки под выносные опоры |

## 1-3 Общие размеры (561A-0006-0R)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Общая длина | | : | 12590 мм |
| Общая ширина | | : | 2990 мм |
| Общая высота | | : | 3680 мм |
| База | | : | 5300 мм |
| Колея | передних колес | : | 2410 мм |
| | задних колес | : | 2410 мм |
| Полная масса машины | | : | Приблиз. 39850 кг |
| Распределение на передний мост | | : | Приблиз. 19950 кг |
| Распределение на задний мост | | : | Приблиз. 19900 кг |

## 1-4 Технический ресурс крана (561A-0007-0R)

Узлы данного крана конструированы как оборудование класса A1 в соответствии с ИСО 4301/2.

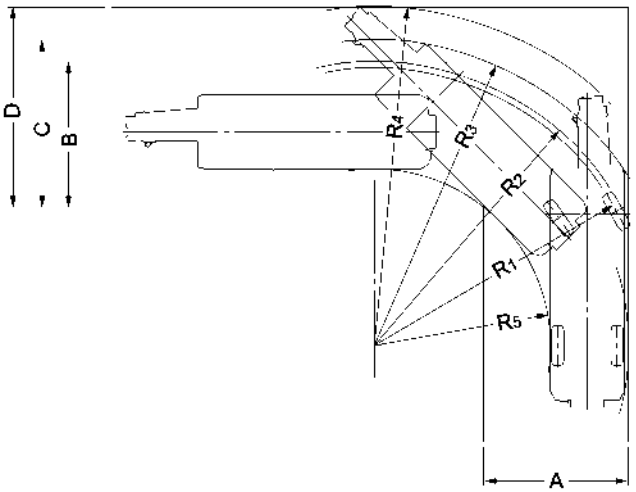
Технический ресурс крана зависит от степени нагрузки. О подробностях см. Раздел 8 «КРАН, ПОДЛЕЖАЩИЙ КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ, И КРИТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЕГО СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ» в Части «Проверки и техобслуживание».

https://truckmanualshub.com/

# 1-5 Параметрические и габаритные размеры (551A-0026-0R)

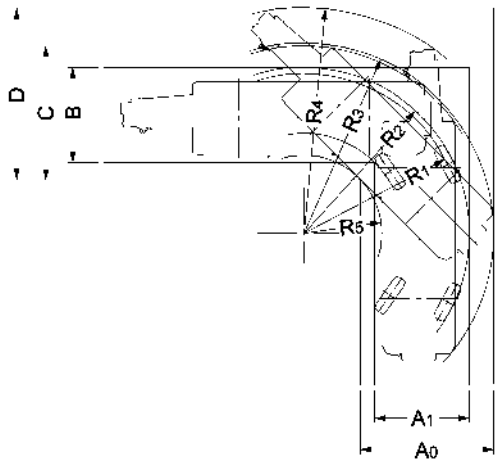
## (1) Minimum path width

●Left turn in two-wheel steering mode




- $R_1$=11.20m (Minimum turning radius)
- $R_2$=11.45m (Turning radius of extremely outer tyre)
- $R_3$=12.34m (Chassis turning radius)
- $R_4$=13.70m (Boom end turning radius)
- $R_5$=7.13m (Turning radius extremely chassis inner)
- A=5.86m (Width of entrance)
- B=5.86m (Width of wheel exit)
- C=6.75m (Width of chassis exit)
- D=8.11m (Width of exit at end of boom)

●Left turn in 4-wheel steering mode

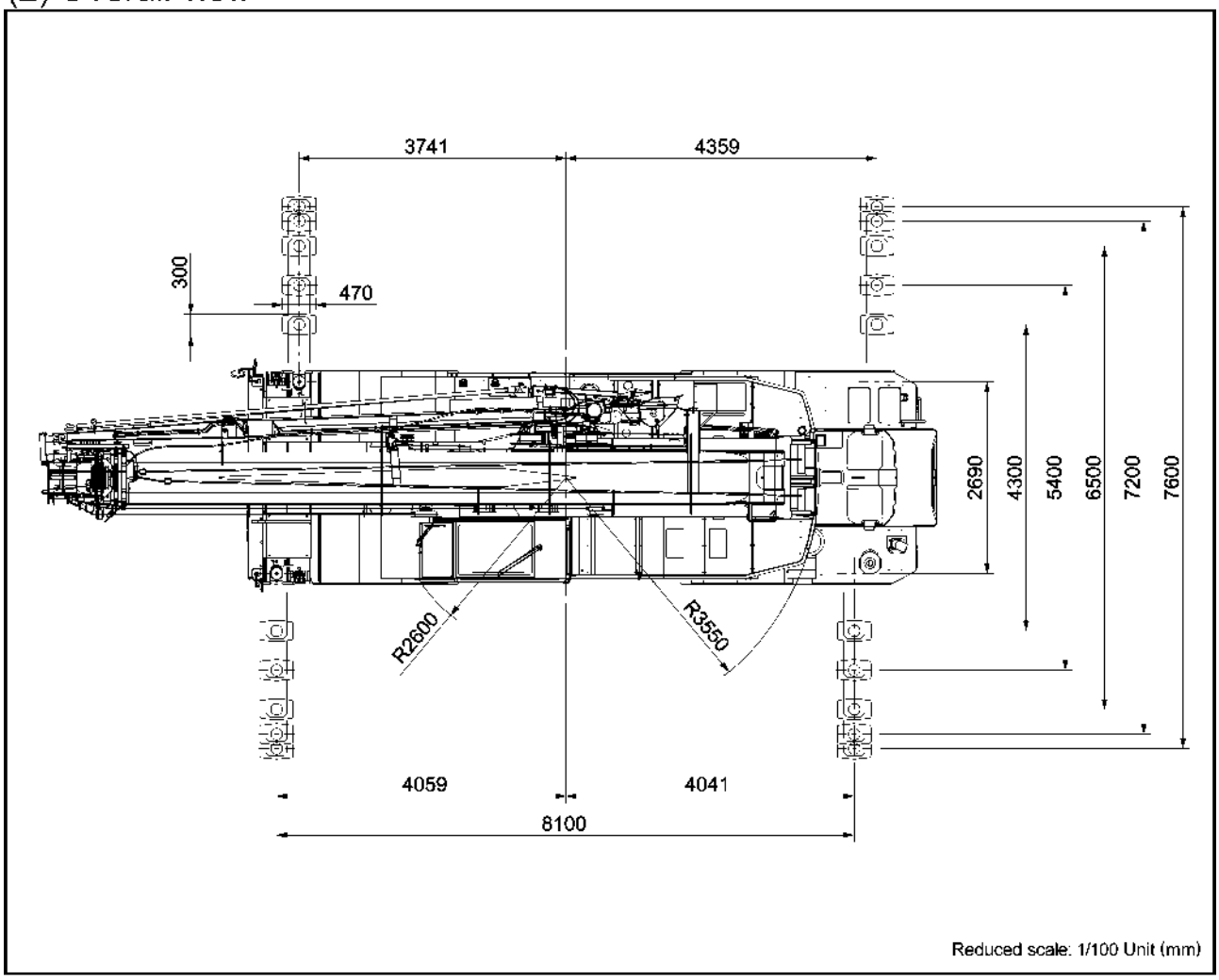



- $R_1$=6.44m (Minimum turning radius)
- $R_2$=6.69m (Turning radius of extremely outer tyre)
- $R_3$=7.68m (Chassis turning radius)
- $R_4$=9.13m (Boom end turning radius)
- $R_5$=3.14m (Turning radius extremely chassis inner)
- $A_0$=5.39m (Width of entrance)
- $A_1$=3.84m (Width of wheel entrance)
- B =3.84m (Width of wheel exit)
- C =5.39m (Width of chassis exit)
- D =6.90m (Width of exit at end of boom)

Note: The above values are based on calculations.

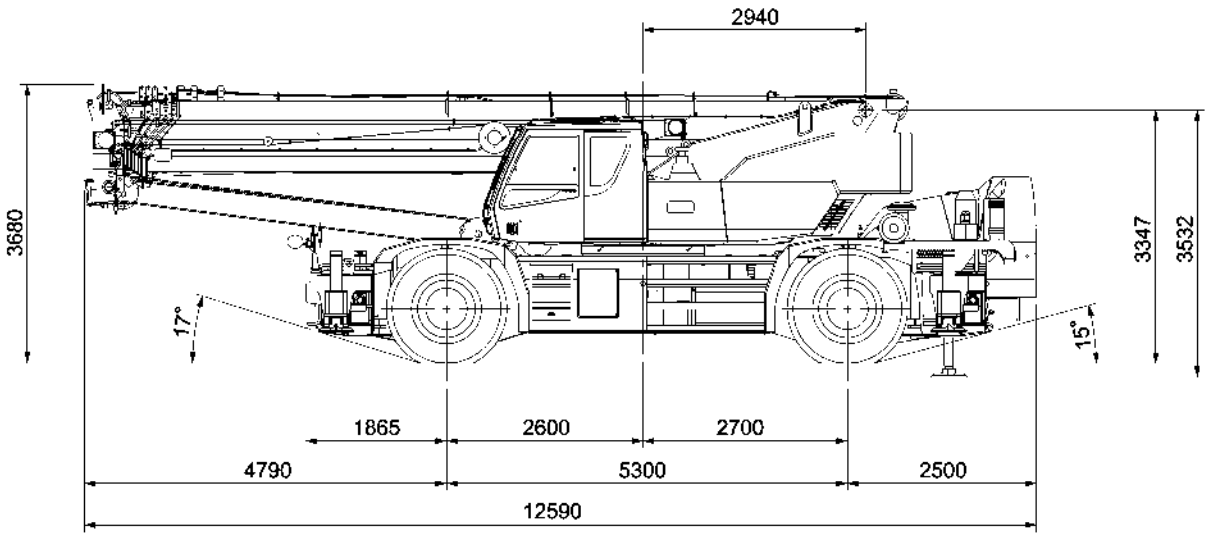
551A-00020E

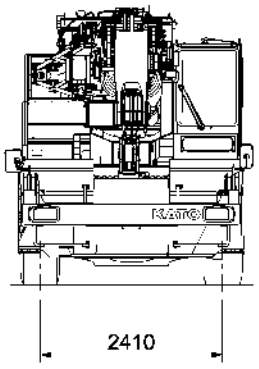
## (2) Overall view

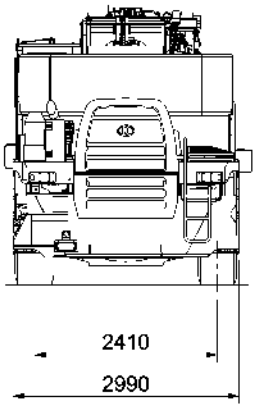



551A-0D030E

https://truckmanualshub.com/




Reduced scale: 1/100 Unit (mm)

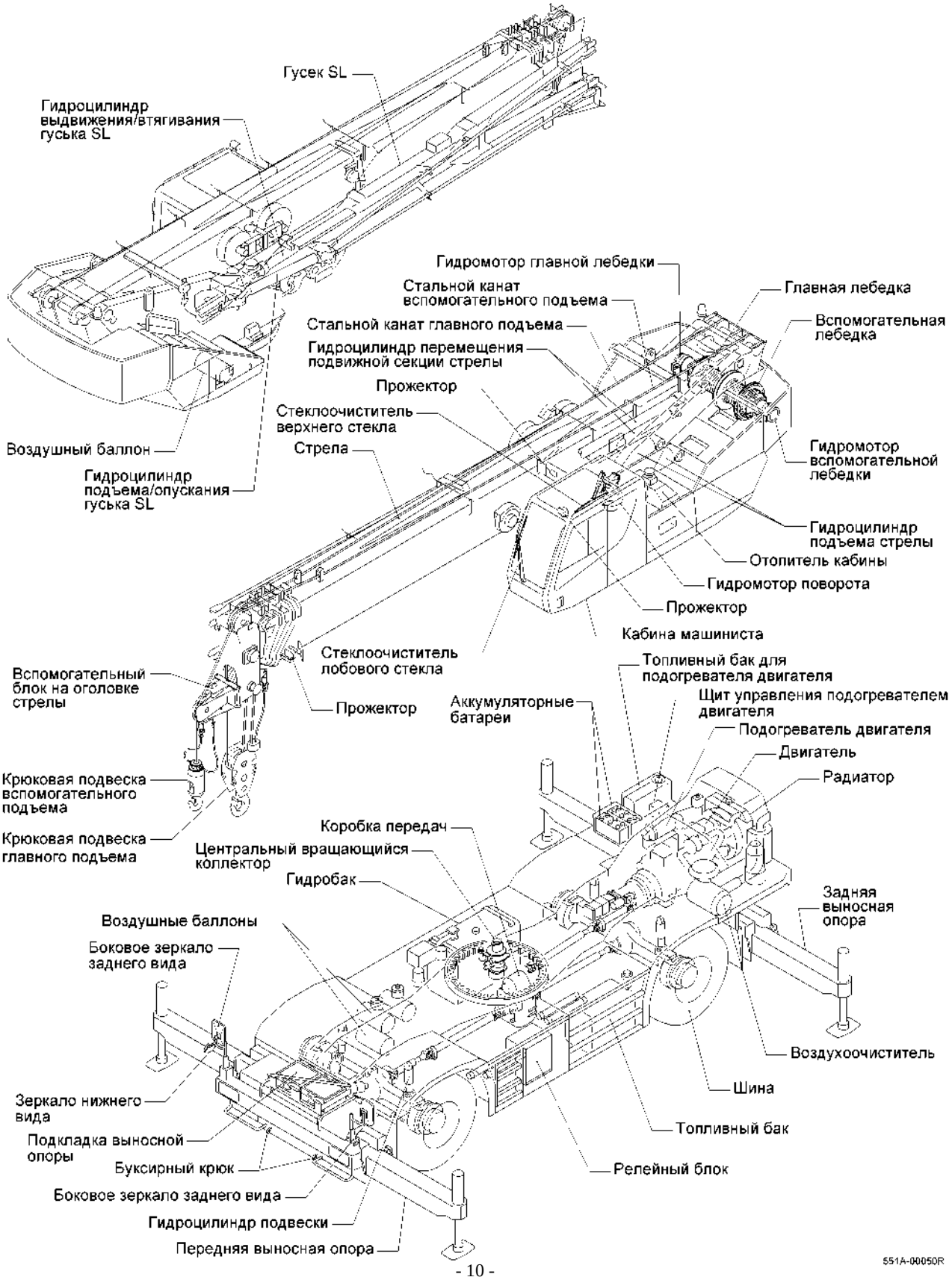
551A-0D040E

https://truckmanualshub.com/

# 2. Наименования механизмов, устройств и деталей и определения терминов (541A-0019-0R)

## 2-1 Наименования механизмов, устройств и деталей и определения терминов (541A-0020-0R)

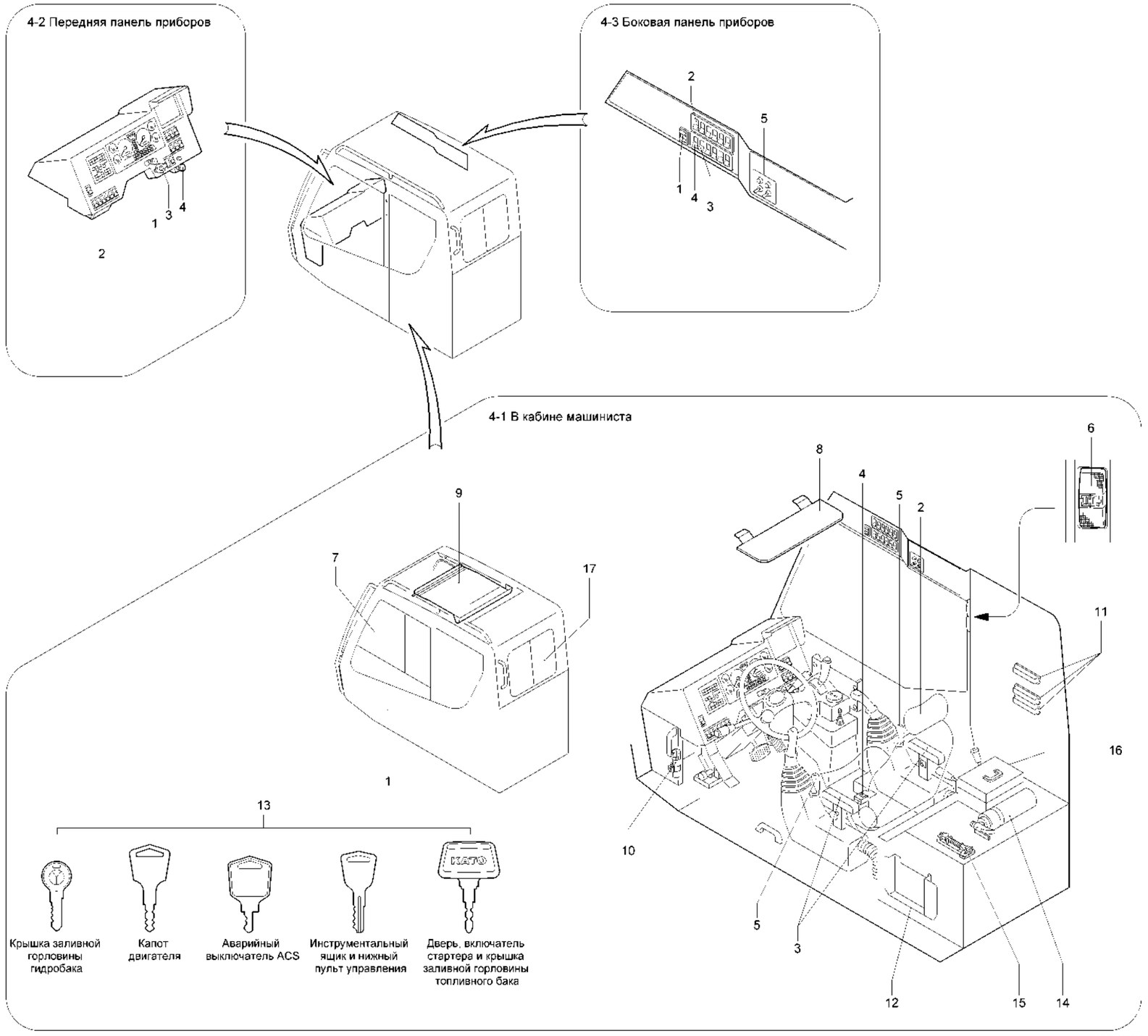
### 2-1-1 Наружная часть (541A-0268-0R)



https://truckmanualshub.com/

## 2-1-2 Общие устройства и приборы управления и контроля (551A-0006-0R)

(1) В кабине машиниста



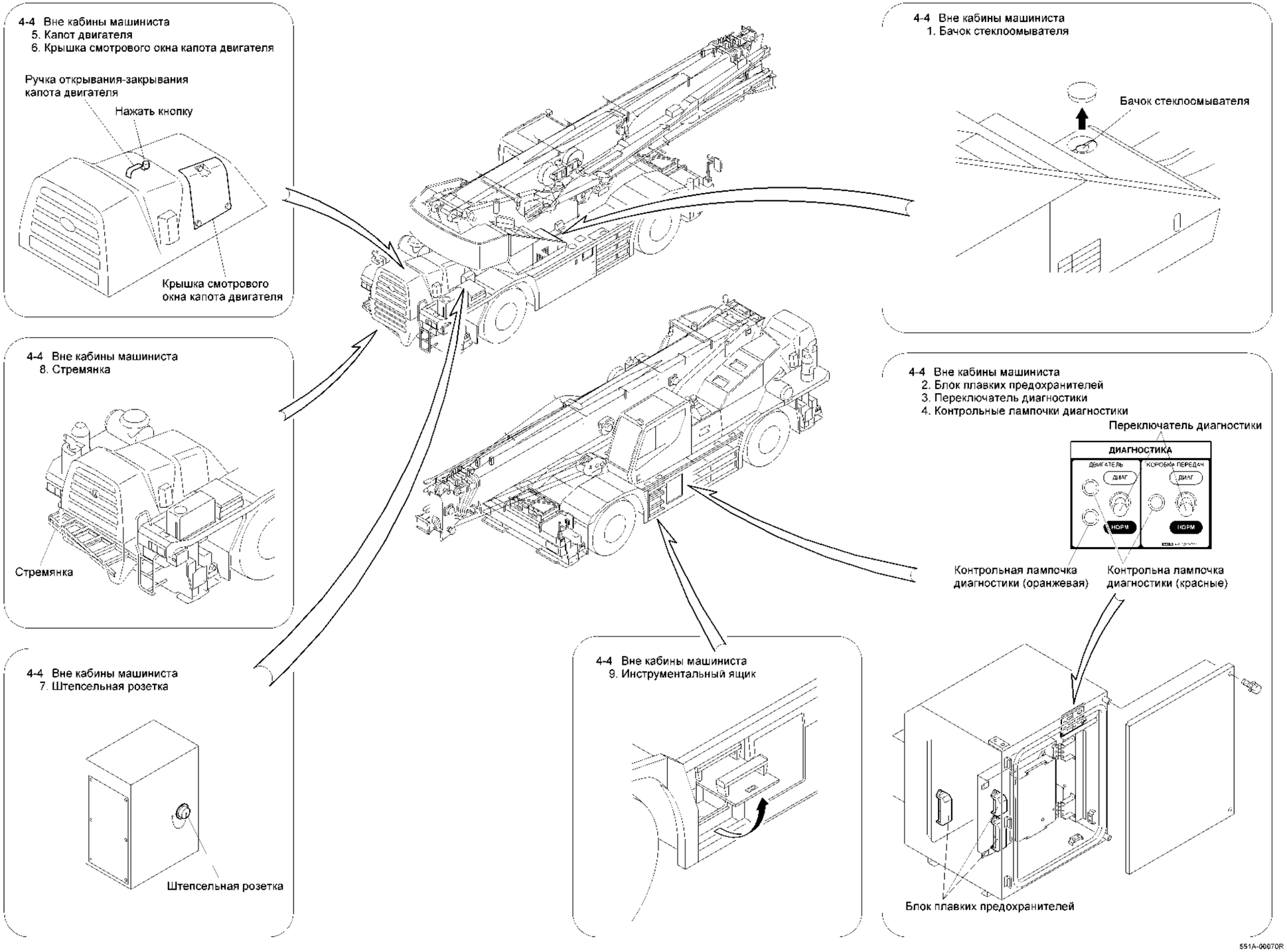

4-1 В кабине машиниста
1. Дверь
2. Сиденье машиниста
3. Подлокотник
4. Ремень безопасности
5. Рычаг стопорения консоли рычага управления
6. Плафон
7. Левое окно
8. Противосолнечный козырек
9. Солнцезащитный экран
10. Сигнальный факел (опция)
11. Блок плавких предохранителей
12. Держатели таблиц номинальной грузоподъемности и инструкции по эксплуатации крана
13. Ключи
14. Огнетушитель
15. Аварийный комплект
16. Аптечка (опция)
17. Заднее окно

4-2 Передняя панель приборов
1. Прикуриватель
2. Пепельница
3. Включатель стартера
4. Выключатель аварийной остановки двигателя

4-3 Боковая панель приборов
1. Переключатель стеклоочистителя/стеклоомывателя верхнего стекла
2. Выключатель вентилятора
3. Выключатель стеклообогревателя
4. Выключатель обогревателя зеркала на стреле
5. Выключатель отопителя кабины


| Более подробно | |
|---|---|
| ☞ | См. стр. 27 – 39 |

(2) Вне кабины машиниста



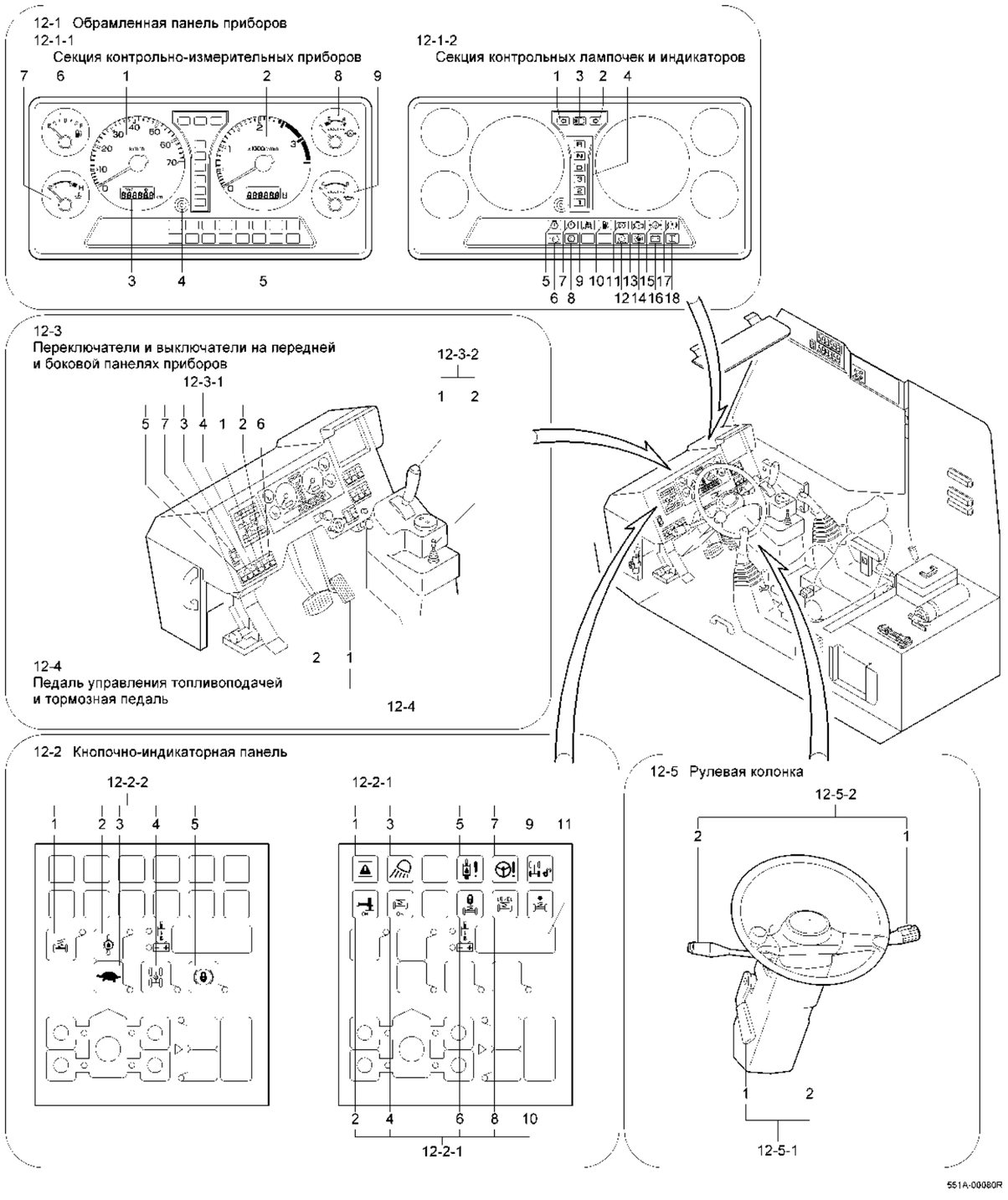


| Более подробно | |
|---|---|
| ☞ | См. стр. 40 – 46 |

https://truckmanualshub.com/

# 2-1-3 Устройства и приборы вождения (551A-0007-0R)

(1) В кабине машиниста




12-1 Обрамленная панель приборов

12-1-1 Секция контрольно-измерительных приборов

1. Спидометр
2. Тахометр
3. Одометр/Счетчик пробега за поездку
4. Кнопочный переключатель одометра/счетчика пробега за поездку
5. Счетчик моточасов
6. Указатель уровня топлива
7. Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя
8. Указатель давления воздуха
9. Указатель давления масла в системе смазки двигателя

12-1-2 Секция контрольных лампочек и индикаторов

1. Контрольная лампочка указателя поворота (левого)
2. Контрольная лампочка указателя поворота (правого)
3. Контрольная лампочка дальнего света
4. Контрольные лампочки положения рычага переключения передач
5. Лампочка сигнализации неисправности двигателя
6. Лампочка сигнализации аварийного уровня охлаждающей жидкости радиатора
7. Лампочка сигнализации неисправности автоматической коробки передач
8. Лампочка сигнализации неисправности гидротрансформатора
9. Контрольная лампочка горного тормоза
10. Лампочка сигнализации аварийного уровня топлива
11. Контрольная лампочка подогрева двигателя
12. Лампочка сигнализации засорения воздухоочистителя
13. Лампочка сигнализации неисправности системы управления двигателем
14. Лампочка сигнализации разноса двигателя
15. Лампочка сигнализации аварийного понижения давления воздуха
16. Контрольная лампочка заряда аккумуляторной батареи
17. Лампочка сигнализации аварийного уровня тормозной жидкости/стояночной тормозной системы
18. Контрольная лампочка разблокировки рулевого механизма по задним колесам

12-2 Кнопочно-индикаторная панель

12-2-1 Секция контрольных лампочек и индикаторов

1. Лампочка сигнализации неисправности мультиплексной системы связи
2. Контрольная лампочка «OK» управления выносными опорами
3. Контрольная лампочка включения прожекторов
4. Контрольная лампочка «OK» управления подвесками
5. Лампочка сигнализации аварийного повышения температуры рабочей жидкости
6. Контрольная лампочка блокировки подвесок
7. Лампочка сигнализации аварийного понижения давления в системе рулевого управления с гидроусилителем
8. Контрольная лампочка подтверждения транспортного положения
9. Контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам
10. Контрольная лампочка полного втягивания подвесок
11. Цифровой дисплей

12-2-2 Секция кнопочных переключателей и выключателей

1. Выключатель регулировки высоты подвесок
2. Кнопка вывода температуры масла гидротрансформатора на дисплей
3. Кнопка выбора режима особо низкой скорости
4. Кнопка блокировки дифференциала
5. Кнопка блокировки рабочих тормозов

12-3 Переключатели и выключатели на передней и боковой панелях приборов

12-3-1 Переключатели и выключатели на передней панели приборов

1. Переключатель блокировки/разблокировки подвесок
2. Выключатель втягивания штоков гидроцилиндров подвесок
3. Выключатель перевода подвесок в транспортное положение
4. Переключатель блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам
5. Выключатель стояночного тормоза
6. Выключатель вращающегося сигнального маяка
7. Выключатель аварийной световой сигнализации

12-3-2 Боковая панель приборов

1. Рычаг переключения передач
2. Переключатель управления задними колесами (с самовозвратом)

12-4 Педаль управления топливоподачей и тормозная педаль

1. Педаль управления топливоподачей
2. Тормозная педаль

12-5 Рулевая колонка

12-5-1 Рулевое колесо

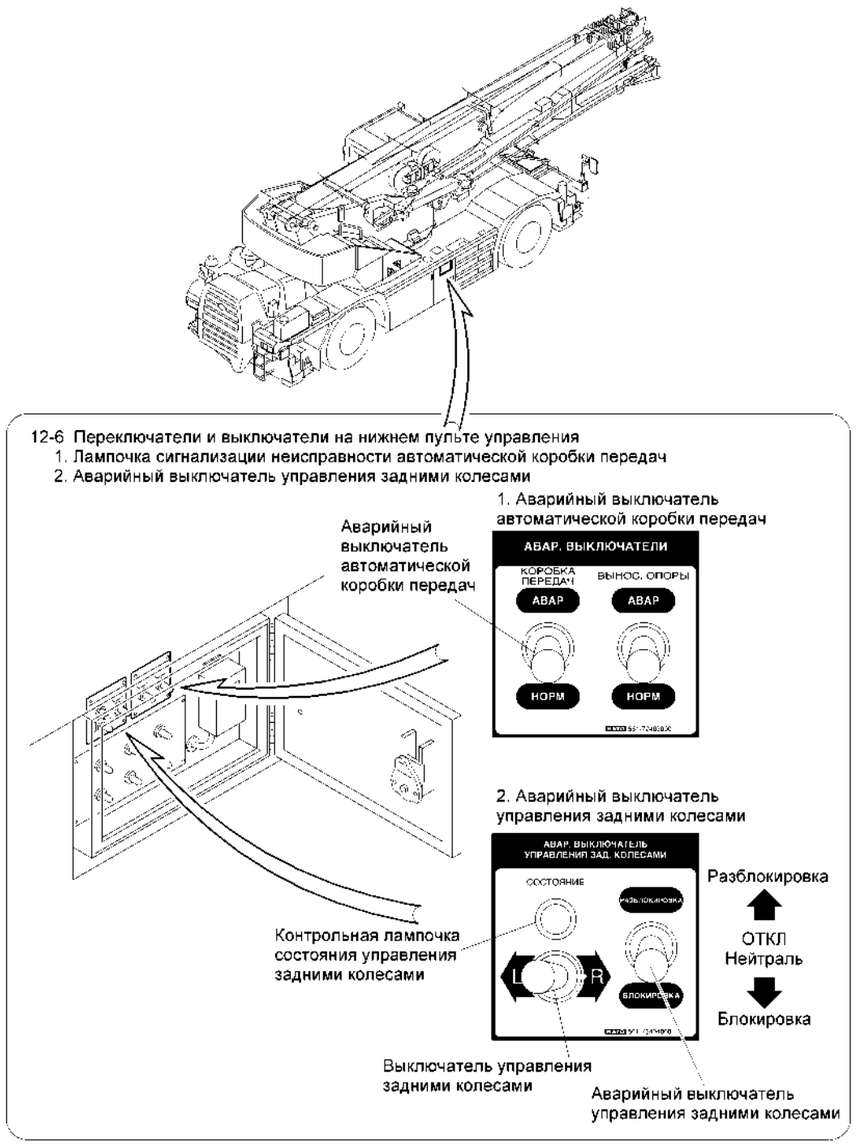
1. Рычаг фиксирования высоты и угла наклона рулевого колеса
2. Кнопка звукового сигнала

12-5-2 Комбинированные переключатели

1. Комбинированный переключатель
   - Переключатель стеклоочистителя лобового стекла
   - Выключатель стеклоомывателя лобового стекла
   - Выключатель горного тормоза
2. Переключатель указателя поворота и света фар
   - Переключатель указателя поворота
   - Переключатель света
   - Переключатель света фар


| О подробностях | |
|---|---|
| ☞ | См. стр. 86 – 116 |

(2) Вне кабины машиниста



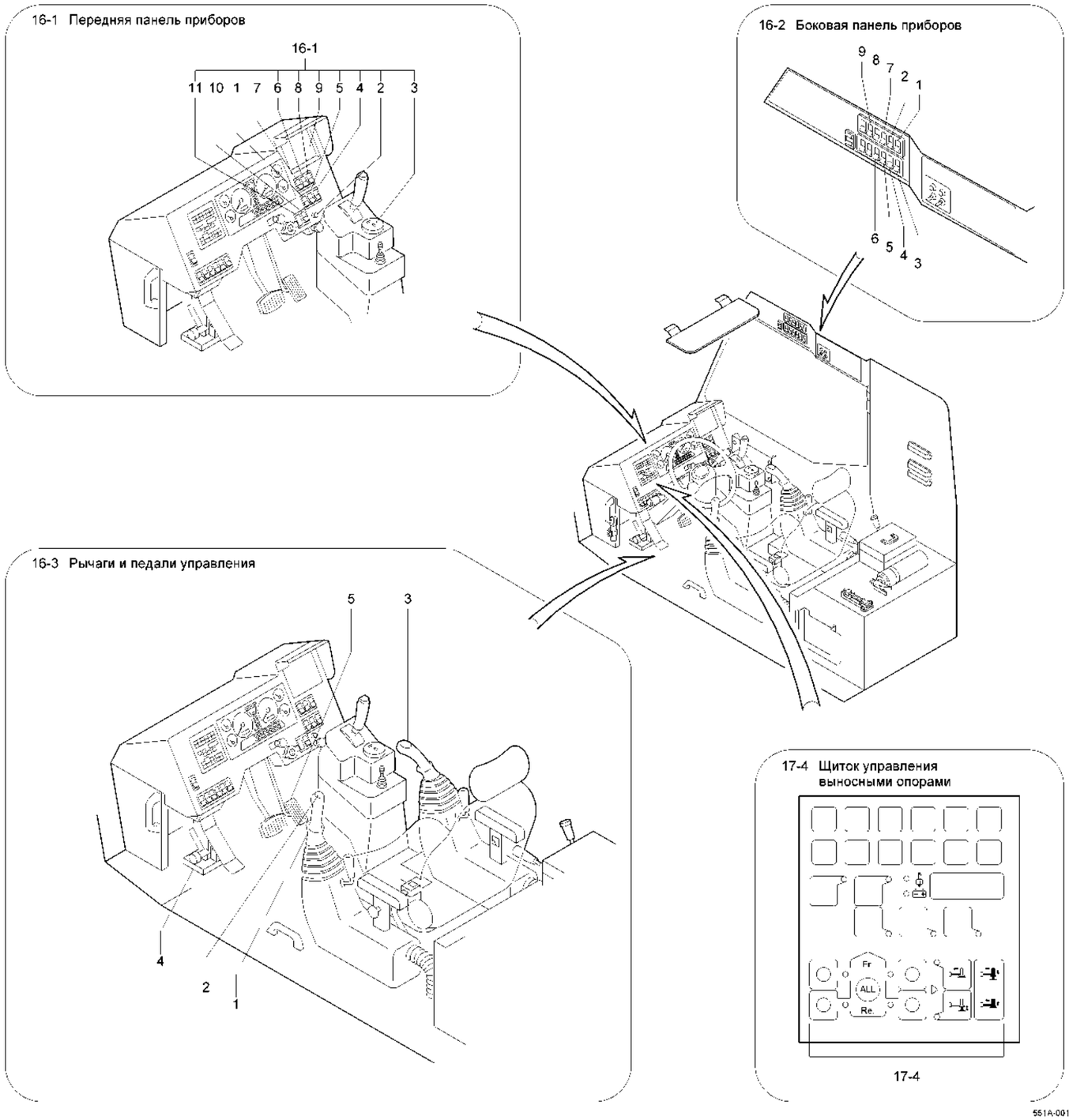

551A-00090R


| Более подробно | |
|---|---|
| ☞ | См. стр. 117 – 120 |

https://truckmanualshub.com/

## 2-1-4 Устройства и приборы управления крановой установкой (551A-0008-0R)

(1) В кабине машиниста




16-1 Передняя панель приборов

1. Выключатель механизма отбора мощности
2. Аварийный выключатель ACS (с самовозвратом)
3. Уровень
4. Выключатель крановой установки
5. Выключатель тормоза механизма поворота
6. Выключатель главной лебедки
7. Выключатель вспомогательной лебедки
8. Переключатель выбора подвижных секций стрелы
9. Дисплейный блок ACS
10. Переключатель режима работы гуська
11. Контрольная лампочка режима работы гуська

16-2 Боковая панель приборов

1. Аварийный выключатель ограничителя высоты подъема крюковой подвески (с самовозвратом)
2. Аварийный выключатель выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы (с самовозвратом)
3. Выключатель откидывания гуська (с самовозвратом)
4. Переключатель «инерционности/безынерционности» движения при остановке поворотной платформы
5. Выключатель детектирования вращения барабана лебедки
6. Выключатель прожекторов
7. Выключатель регулировки длины подвижных секций стрелы (с самовозвратом)
8. Выключатель плавной остановки стрелы (для подъема/опускания и выдвижения стрелы)
9. Переключатель высокой/низкой скорости поворота

16-3 Рычаги и педали управления

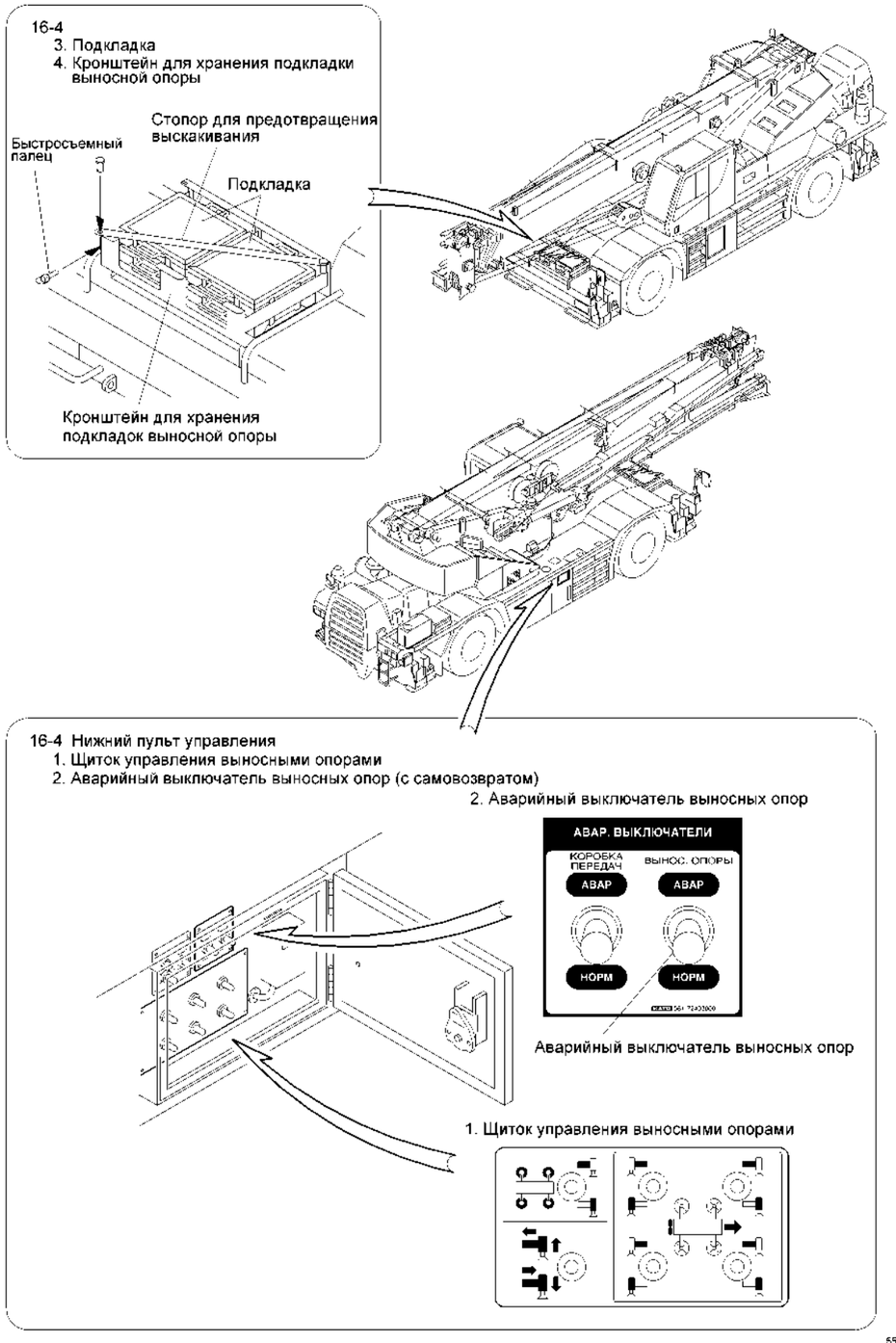
1. Левый рычаг управления
2. Кнопка оповестительного звукового сигнала
3. Правый рычаг управления
4. Педаль выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы и гуська SL
5. Педаль управления топливоподачей

17-4 Щиток управления выносными опорами



| Более подробно | |
|---|---|
| ☞ | См. стр. 174 – 185 и 200 – 203 |

(2) Вне кабины машиниста




551A-00110R

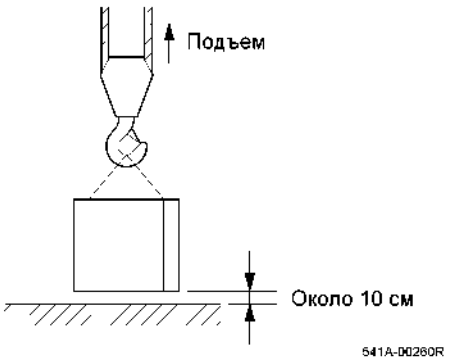
| Более подробно | |
|---|---|
| ☞ | См. стр. 186 – 187 |

https://truckmanualshub.com/

## 2-2 Определения терминов (471A-0006-3R)

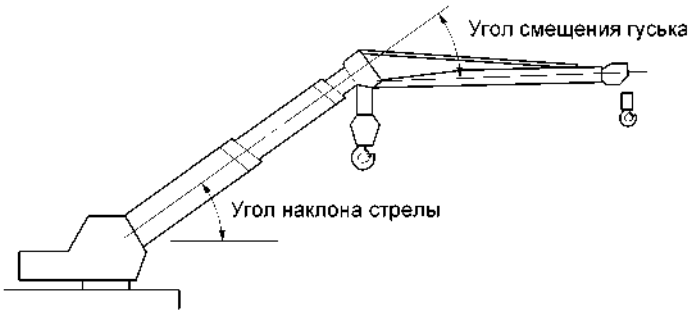
Ниже приведены определения терминов, часто встречаемых в настоящей инструкции..

- Стрела …… Конструктивный элемент коробчатого сечения, который поддерживает груз через блок, стальной грузовой канат и др. и изменяет вылет посредством механизмов подъема, опускания, выдвижения и втягивания. Состоит из основной неподвижной секции, первой, второй, третьей, четвертой и пятой подвижных секций. Подвижные секции выдвигаются из основной неподвижной секции и втягиваются в нее.
- Гусек …… Вспомогательный элемент, монтируемый на головку стрелы в качестве ее удлинителя для подъема сравнительно легкого груза на большую высоту.
- Вспомогательный блок на …… оголовке стрелы Вспомогательный блок, монтируемый на головку стрелы. Используется в пределах зоны досягаемости стрелы при подъеме сравнительно легкого груза посредством однократного полиспаста.
- Лебедка …… Служит для подъема и опускания груза посредством стального грузового каната. Предусмотрены две лебедки: главного и вспомогательного подъема, барабаны которых приводятся во вращение гидромоторами.
- Противовес …… Груз, предназначенный для уравновешивания момента от нагрузки (массы поднимаемого груза x вылета).
- Выносные опоры …… Используются для установки машины в горизонтальное положение. На ходовой раме машины установлены четыре выносные опоры, горизонтальные балки которых выдвигаются для увеличения устойчивости машины в рабочем состоянии.
- Отрыв груза от поверхности … земли Подразумевает приостановку груза после его приподнятия от поверхности земли.



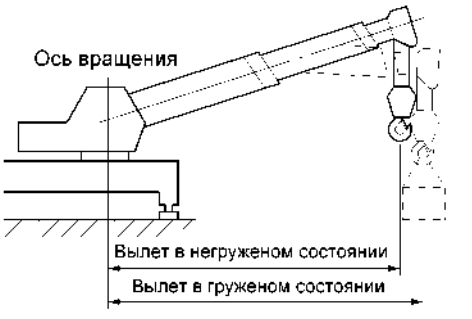

- Передняя, задняя, левая …… и правая стороны Определяются, если смотреть вперед по ходу движения со стороны головной части стрелы машины, находящейся в транспортном положении.
- Работа на выносных …… опорах Крановая работа, выполняемая на машине, установленной в горизонтальное положение на выдвинутых на определенную длину выносных опорах.
- Блокировка подвесок …… Состояние подвесок, при котором штоки гидроцилиндры подвесок втянуты до отказа с отключенной функцией подвесок.
  При выполнении крановой работы (включая работу без груза) нужно обязательно заблокировать гидроцилиндры подвесок.

- Разблокировка подвесок …… Состояние подвесок, при котором штоки гидроцилиндров подвесок свободно выдвигаются и втягиваются при езде по ухабистым дорогам со включенной функцией подвесок.
  При езде по дорогам нужно обязательно разблокировать подвески. (После окончания каждой крановой работы следует разблокировать подвески.)
- Работка на шинах …… в стационарных условиях — Крановая работа, выполняемая на машине без выносных опор с заблокированными гидроцилиндрами подвесок. Данный термин относится к любым крановым работам, выполняемым в данных условиях, независимо от того, поднимается ли груз или нет.
- Передвижение с поднятым …… грузом — Передвижение машины с заблокированными гидроцилиндрами подвесок и удержанным на весу поднятым грузом (без крановой работы).
- Угол наклона стрелы …… Угол наклона продольной оси стрелы к горизонту.
  Номинальная грузоподъемность при работе гуськом определена на основе угла наклона стрелы.
- Угол смещения гуська от …… продольной оси стрелы — Угол между продольными осями стрелы и гуська.



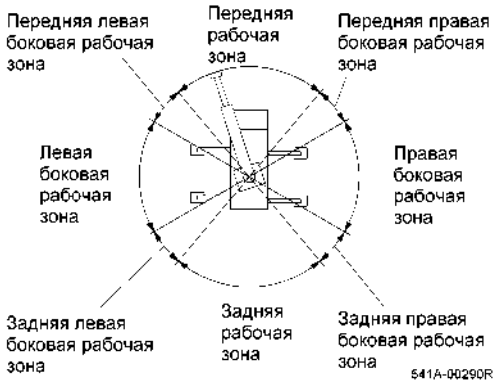
541A-00270R

- Вылет…… Расстояние по горизонтали от оси вращения поворотной части машины до центра зева крюка. С изменением вылета изменяется и номинальная грузоподъемность крана (за исключением номинальной грузоподъемности при работе гуськом).
  В таблицах номинальной грузоподъемности крана указаны значения в груженом состоянии крана на фактическом вылете со включением прогиба стрелы.



541A-00281R

• Рабочая зона…… Положение головной части стрелы при транспортном положении машины определяется как передняя, правая, левая и задняя рабочая зона.
Фактическая номинальная грузоподъемность крана может варьироваться в зависимости от рабочей зоны даже при условии, что все прочие различные рабочие параметры крана одинаковы, независимо от того, работает ли кран на выносных опорах или нет (работа на шинах в стационарных условиях, передвижение с поднятым грузом).
Номинальная грузоподъемность колеблется также и в зависимости от ширины опорного контура на выдвинутых опорах в каждой рабочей зоне.




Примечание

О положении стрелы в плане, отображаемом на дисплее ACS, см. отдельно составленную инструкцию по эксплуатации ACS.

https://truckmanualshub.com/

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

https://truckmanualshub.com/



# 3. Для безопасной работы (0099-0104-1R)

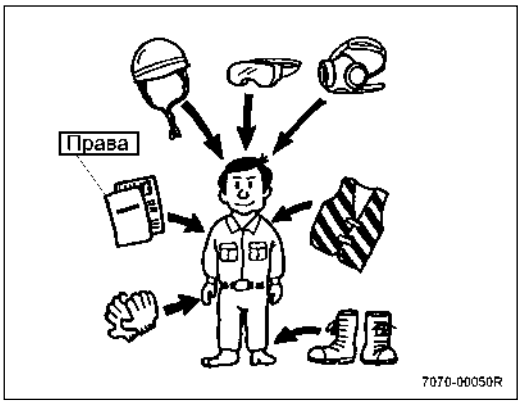
- В настоящем разделе излагаются меры предосторожности, которые должны быть соблюдены при эксплуатации крана.
- Перед началом работы следует обязательно полностью понять меры предосторожности и соблюсти их для безопасной работы.
- Иллюстрации в настоящем разделе, изображающие опасные ситуации или приемы ведения работы, снабжены большим знаком «X».
- Иллюстрации в настоящем разделе призваны привлечь внимание к главному тексту и дополнить его. Они не дают полный и обстоятельный отчет об содержании текста.
- В зависимости от применяемых видов сменных рабочих органов или условий стройплощадки может потребоваться соблюдение дополнительных мер предосторожности.
- Следует придерживаться правил техники безопасности и законов об охране труда, действующих в стране, где кран эксплуатируется.

## 3-1 Общие меры предосторожности (0099-0008-0R)

### 3-1-1 Общие меры предосторожности (0099-0226-0R)

(1) Надеть защитную спецодежду и средства индивидуальной защиты.

- При работе на кране нельзя надевать одежды, которая может задевать за рычаги управления или механические детали.
- При необходимости следует надевать каску, защитные очки, защитную спецобувь, маску, перчатки и др.

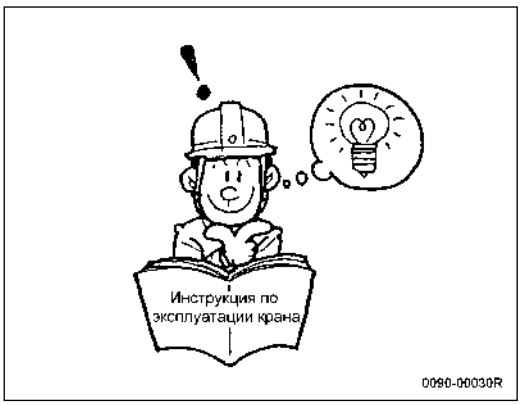



(2) Не работать при недомогании.
Крановщик не должен пытаться работать на кране, когда он чувствует себя плохо, сильно устал, либо же чем-то недомогает.

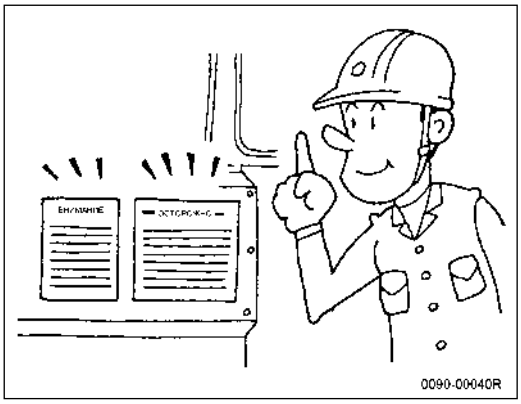
https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

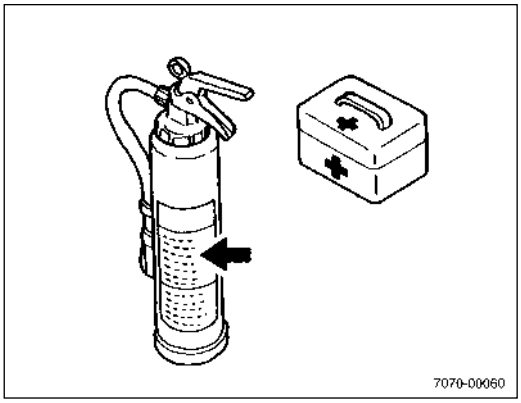
(3) Тщательно прочесть и понять инструкцию по эксплуатации крана.
Неправильное управление, проверка или техобслуживание машины может привести к повреждению машины или авариям и травмам. Прежде чем начать работу, необходимо тщательно прочесть инструкцию по эксплуатации крана и обязательно полностью понять методику управления, проверки и техобслуживания. Не следует пытаться работать на кране до полного ее понимания.




(4) Соблюсти инструктивные указания и предупреждения.
Настоящая инструкция по эксплуатации и предупредительные знаки, установленные на машине, содержат инструктивные указания и предупреждения, подлежащие соблюдению для обеспечения безопасности работы. Следует прочесть их в первую очередь. Их игнорирование сопряжено с опасностью травмирования или катастрофы со смертельным исходом. В случае наличия каких-либо неясностей нужно добиться пояснений у кого-либо, знающего, что делать. Если инструкция по эксплуатации утеряна, либо же предупредительные знаки стали неразборчивыми для чтения, то необходимо немедленно разместить заказ на замену у ближайшего дилера, авторизованного Като Воркс Ко., Лтд.



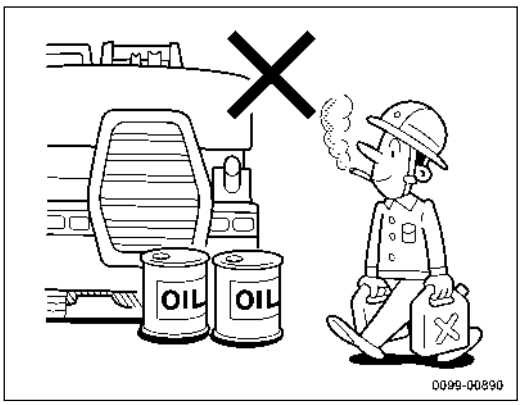

(5) Настоятельно рекомендуется иметь огнетушитель и аптечку.
- Следует остерегаться огня, снабдив машину огнетушителем, и заблаговременно прочесть информацию на этикетке на корпусе огнетушителя.
- Рекомендуется иметь аптечку.



https://truckmanualshub.com/

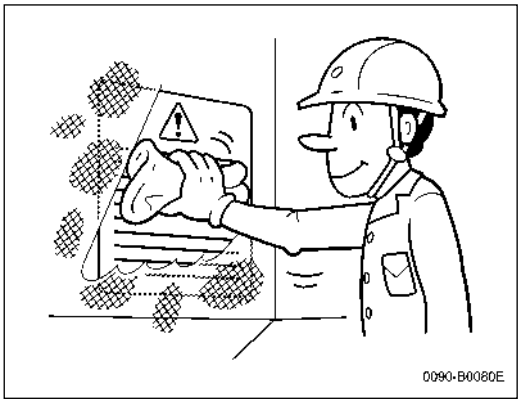


(6) Как обращаться с горюче-смазочными материалами.
Курение или пользование открытым пламенем вблизи топлива, масел, долговечной охлаждающей жидкости (антифриза), аккумуляторной батареи и т.п. представляет опасность их возгорания.




- При обращении с такими легковоспламеняющимися материалами запрещается пользоваться открытым огнем.
- Перед дозаправкой топливом останавливают двигатель и проверяют, нет ли открытого пламени и потенциальных источников воспламенения поблизости.
- После окончания дозаправки или проверки плотно закрывают заливные горловины всех потребителей горюче-смазочных материалов крышками и вытирают пролитую жидкость.
- Дозаправка топливом и замена смазочных материалов должны производиться в хорошо проветриваемом месте.

(7) Содержать предупредительные знаки в чистоте.




- Если предупредительный знак загрязнен
  Очищают от загрязнений водой или нейтральным моющим средством. Нельзя использовать бензина или органических растворителей.
- Если трудно удалить загрязнения, либо же если предупредительный знак поврежден или отпал, заменяют его новым.
  См. перечень деталей крана и размещают заказ на новый предупредительный знак у ближайшего дилера, авторизованного Като Воркс Ко., Лтд.
- При замене предупредительного знака нужно обязательно убедиться, что новый знак ничем не отличается от старого.

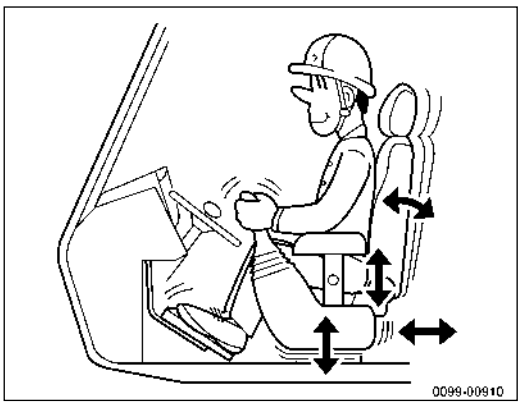
(8) Содержать зону вокруг сиденья машиниста в чистоте и порядке.
Не следует оставлять ненужные детали, инструменты или прочие объекты в зоне вокруг сиденья машиниста. Такие объекты могут вызвать неожиданные аварии во время работы.
В кабину машиниста нельзя помещать аэрозольных баллончиков, растворителей лакокрасочных материалов и прочих легковоспламеняющихся веществ. Они могут послужить причиной пожара.

https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

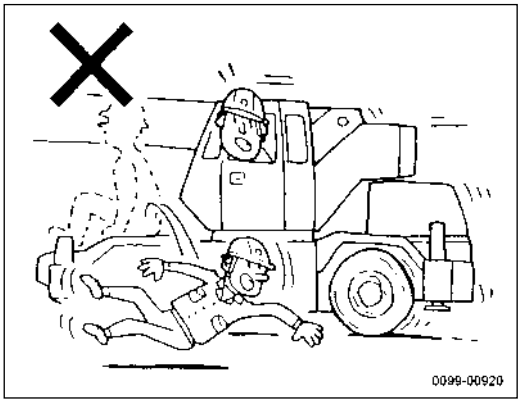
(9) Регулировка сиденья машиниста и ремня безопасности

Перед запуском двигателя регулируют сиденье машиниста так, чтобы можно было иметь удобный доступ ко всем рычагам и педалям управления сидя на сиденье, прислонившись спиной к его спинке, затем пристегиваются ремнем безопасности.



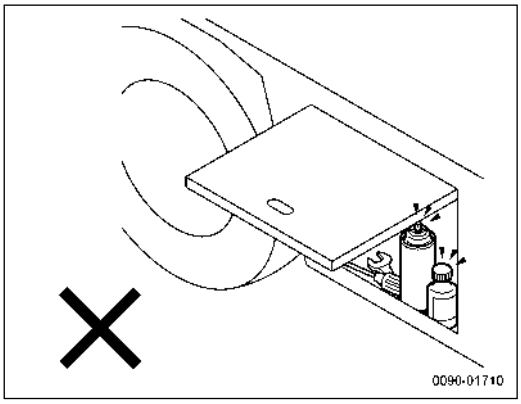

(10) В кабине машиниста допускается находиться только крановщику.

До и во время выполнения работы не допускается кому бы то ни было, кроме крановщика, сидеть на сиденье машиниста или влезать на машину. Находящиеся в кабине или на машине люди могут столкнуться с препятствиями или быть стряхнуты с машины, либо же могут создать опасную ситуацию, заслоняя крановщику поле зрения.



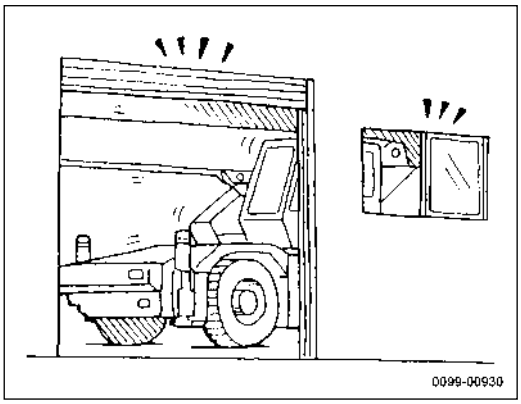

(11) Не помещать легковоспламеняющиеся материалы в инструментальный ящик.

В инструментальный ящик нельзя помещать аэрозольных баллончиков, растворителей лакокрасочных материалов и прочих легковоспламеняющихся веществ. Они могут послужить причиной пожара.




(12) Меры предосторожности при запуске двигателя в помещении

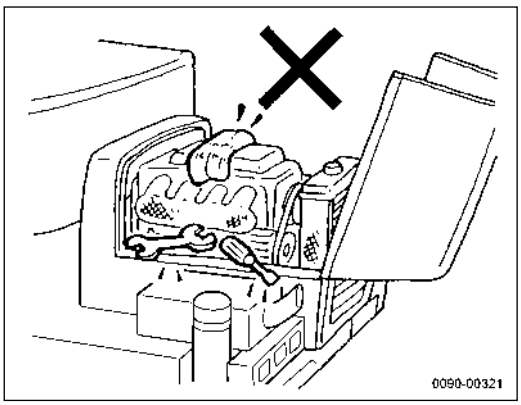
При необходимости в запуске двигателя в помещении открывают двери и окна для обеспечения хорошей вентиляции.



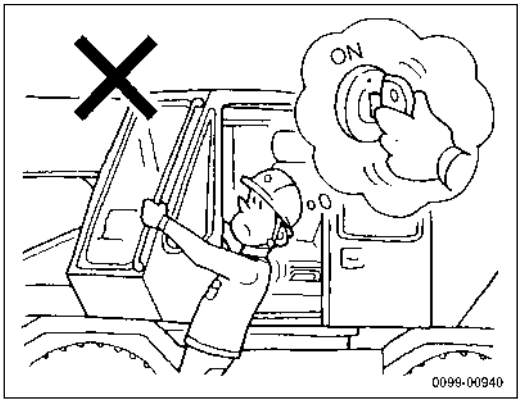
https://truckmanualshub.com/



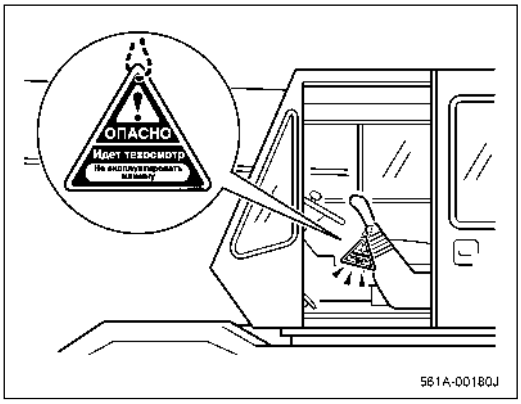
(13) Содержать места около двигателя в чистоте и порядке.
Нельзя оставлять инструментов, концов и др. в моторном отсеке.
По окончании проверки или техобслуживания нужно сразу же убрать ненужные вещи. Пролитые масла или топливо насухо вытирают. Проверяют, не разбросаны или не накоплены ли клочки бумаги и прочие воспламеняющиеся материалы вблизи двигателя



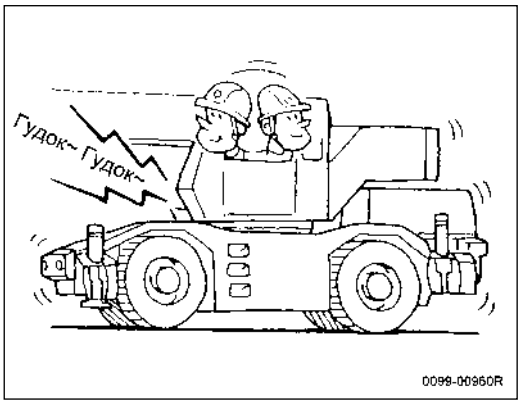

(14) Запустить двигатель сидя на сиденье машиниста.
Пуск двигателя следует всегда производить сидя на сиденье машиниста. Если во время пуска двигателя крановщик не сидит на сиденье, то он не может распознать места рычагов управления и следить за показаниями приборов на панелях приборов, что будет представлять большую опасность.




(15) Не работать на кране, если в кабине машиниста вывешена предупредительная бирка.
Если на рычаге управления повешена предупредительная бирка, то это указывает, что кран проходит проверку или техобслуживание, поэтому не следует запускать двигатель.



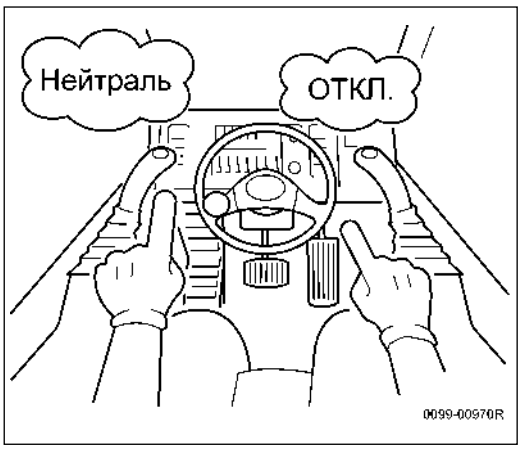

(16) При запуске двигателя предупредить находящихся возле машины людей об этом звуковым сигналом.
- При посадке в кабину машиниста предварительно убеждаются, что возле машины нет людей.
- При запуске двигателя предупреждают находящихся возле машины людей об этом звуковым сигналом.



https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

(17) Запуская двигатель, предварительно проверяют, установлены ли все рычаги и педали управления, переключатели и выключатели в нейтральных или отключенных положениях.



https://truckmanualshub.com/

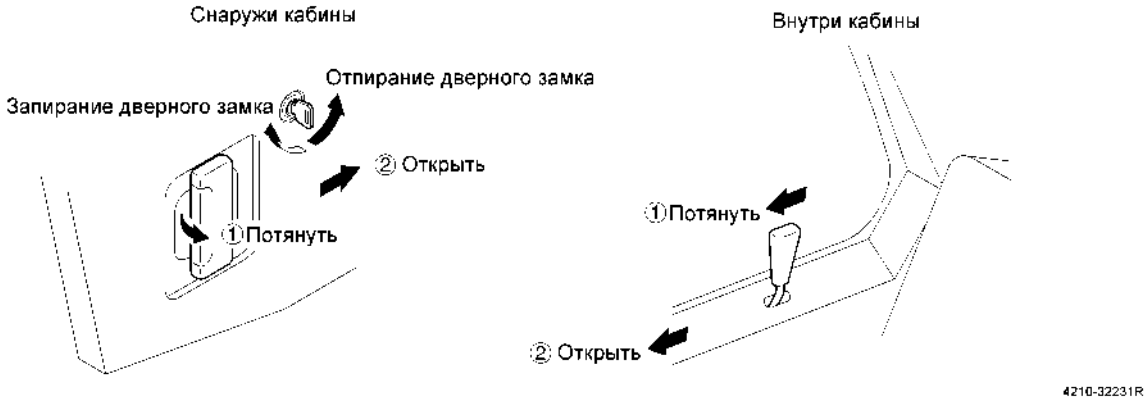
# 4. Общие устройства и приборы управления и контроля

(061A-0003-1R)

## 4-1 В кабине машиниста (551A-0009-0R)

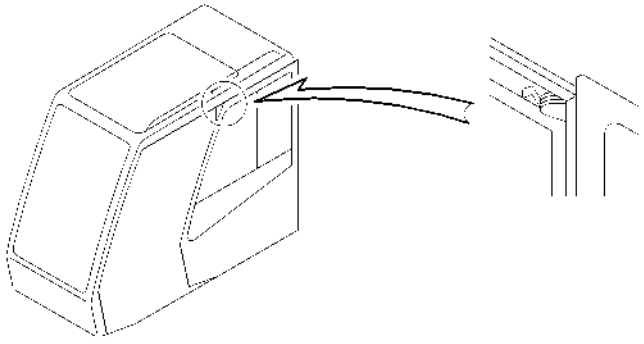
(1) Дверь

Дверь можно открыть ключом включателя стартера. По окончании крановой работы переводят включатель стартера в положение «ОТКЛ.», затем обязательно запирают дверь на замок. Ключ должен быть сохранен крановщиком.




**⚠ ОСТОРОЖНО**

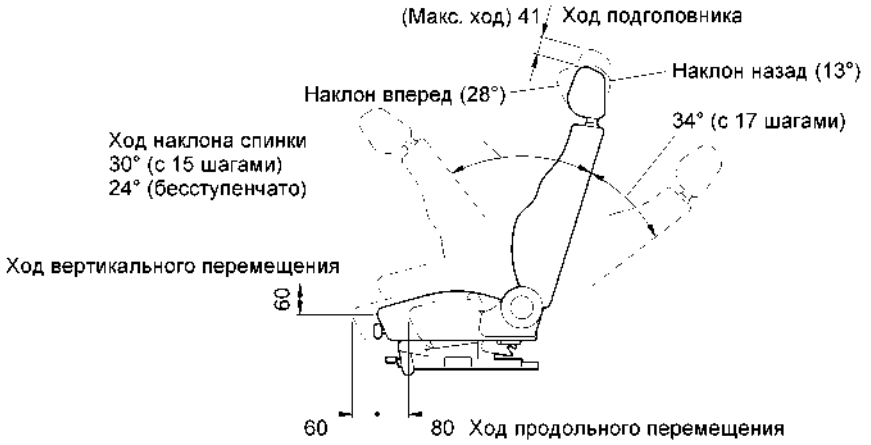
- Не следует высовывать руки и голову из двери и окна, пока крановая установка находится в действии.
- При работе на кране с открытой дверью открывают дверь до зацепления за дверной замок. Если кран работает с дверью, не зацепленной за дверной замок, то в процессе вращения поворотной части крана дверь может захлопнуться, представляя большую опасность. В процессе крановой работы не следует высовывать руки и голову из открытой двери.
- При езде по дорогам необходимо обязательно закрыть и запереть дверь на замок.
- При посадке в кабину и высадке из нее не следует придерживаться рукой за дверь.




(4210-0003-1R)

(2) Сиденье машиниста

Регулируют сиденье в удобное для управления органами управления и приборами контроля положение.



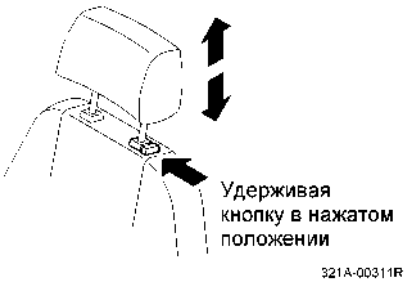

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Попытка отрегулировать сиденье на ходу крановой установки представляет большую опасность.

(8210-0021-0R)

1) Подголовник

Регулируют подголовник по высоте сидя на сиденье.

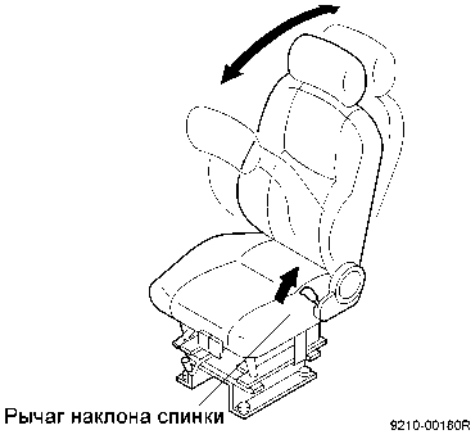
Для регулировки по высоте нажимают кнопку.




2) Рычаг наклона спинки

Регулируют наклон спинки сидя на сиденье.

Потянув рычаг наклона спинки на себя, регулируют спинку в удобное положение с помощью массы корпуса крановщика.



3) Рычаги регулировки высоты переднего и заднего краев подушки сиденья

Позволяют регулировать подушку сиденья по высоте раздельно по переднему и заднему краям.

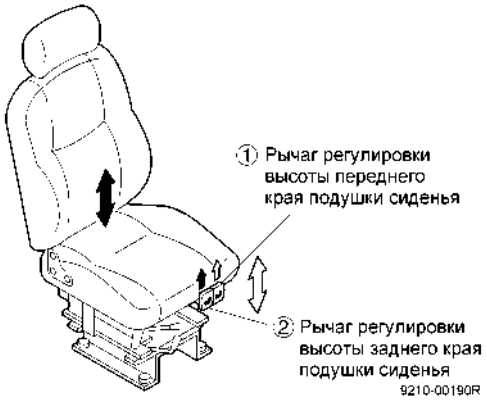
Манипулированием рычагами регулировки перемещают подушку сиденья по вертикали.

① Рычаг регулировки высоты переднего края подушки сиденья

Позволяет перемещать передний край подушки сиденья по вертикали относительно заднего края.

② Рычаг регулировки высоты заднего края подушки сиденья

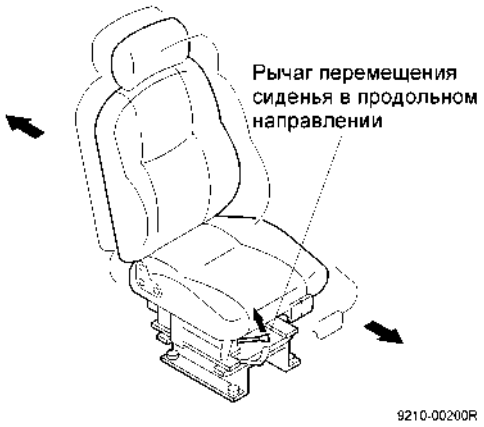
Позволяет перемещать задний край подушки сиденья по вертикали относительно переднего края.




4) Рычаг перемещения сиденья в продольном направлении

Позволяет перемещать сиденье в продольном направлении.

Сев на сиденье, перемещают сиденье в положение, удобное для манипулирования педалью управления топливоподачей.

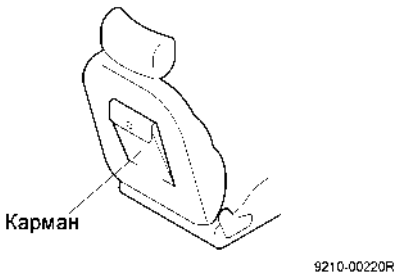



5) Рычаг перемещения сиденья в сборе в продольном направлении

Манипулируя рычагом перемещения сиденья в продольном направлении с застопоренными консолями рычага управления, можно переместить сиденье в сборе вперед или назад без изменения относительного расположения сиденья и левого/правого рычагов управления.

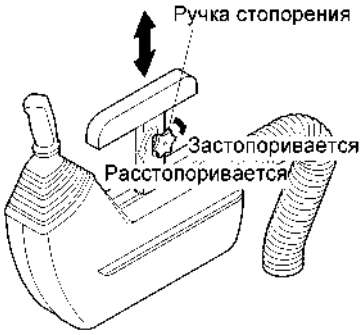
6) Карман

В кармане можно хранить документацию и др.



(3) Подлокотник

Регулируют подлокотник в положение по высоте, наиболее удобное для управления рычагами.



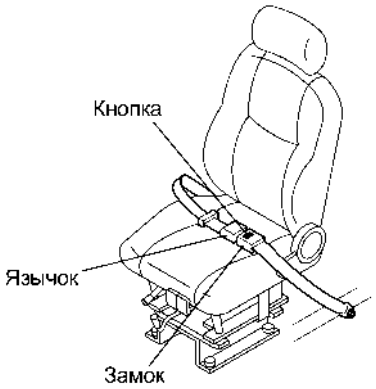
9210-02170R

(4) Ремень безопасности

При вождении машины надо обязательно пристегиваться ремнем безопасности.

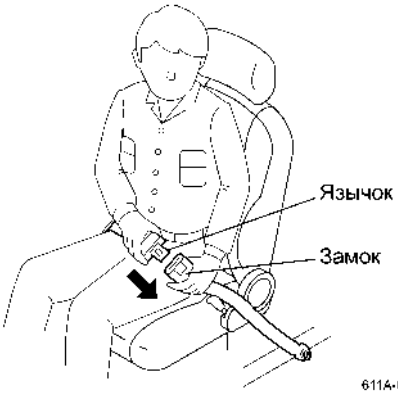
1) Как пользоваться ремнем безопасности

① Нажатием кнопки замка ремня отделяют язычок от замка.



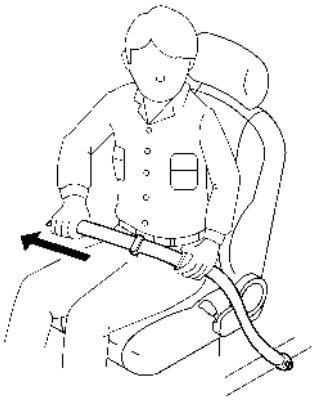
611A-00100R

② Сев на сиденье, вставляют язычок в замок до щелчка.



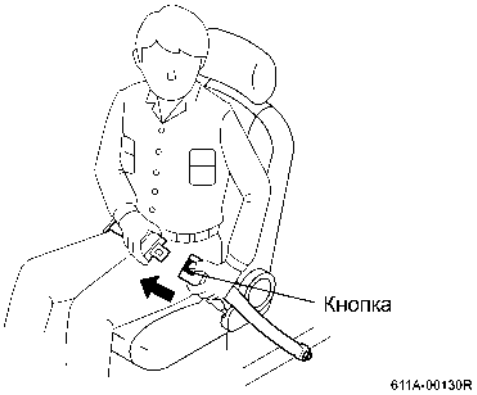
611A-00110R

③ Перемещают ремень ближе к пояснице и регулируют крепление, потягивая за конец ремня через язычок.


611A-00120

2) Как расстегивать ремень безопасности

Нажимают кнопку замка, затем отделяют язычок от замка.




(5) Рычаг стопорения консоли рычага управления

Перед началом крановой работы следует убедиться, что рычаг стопорения консоли рычага управления установлена в положение стопорения.

Отлучаясь из кабины машиниста, перемещают рыаг стопорения консоли на себя для подъема левой консоли (левого рычага управления).

**⚠ ОСТОРОЖНО**

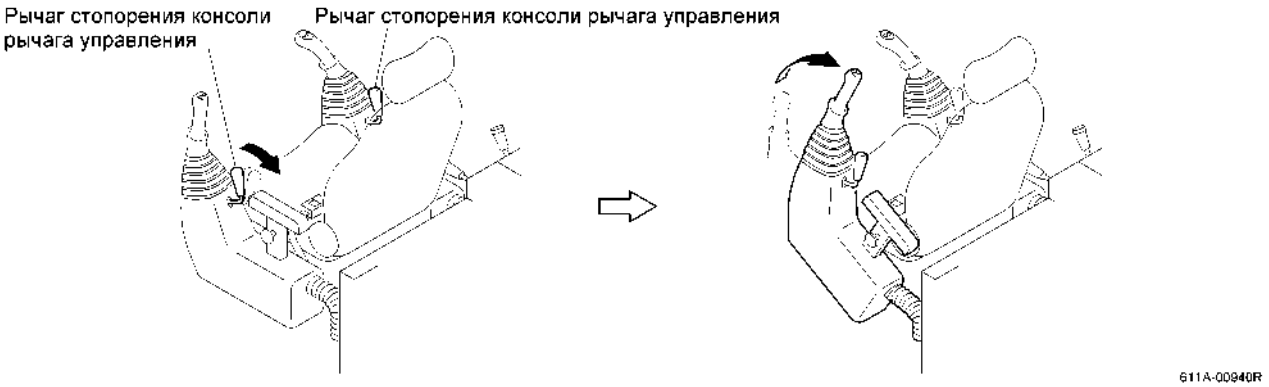
- При посадке в кабину машиниста и высадке из нее нельзя пользоваться рычагом стопорения консоли как поручнем.
- При опускании консоли нажимают рычаг стопорения консоли или собственно консоль для стопорения. Для этого нельзя браться рукой за левый рычаг управления, так как это представляет большую опасность.

(4210-3256-0R)

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Когда левая консоль наклоняется (поднимается), то крановая установка автоматически останавливается и остается в бездействии, поэтому механизмы и системы крановой установки не работают даже при манипулировании рычагами и педалями управления.

(611A-0073-1R)



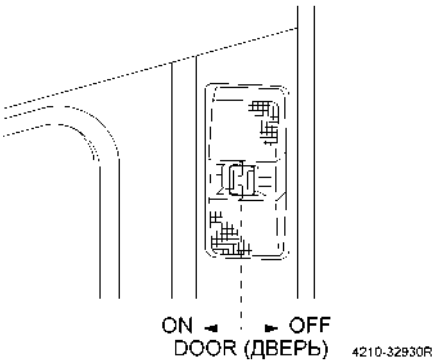
https://truckmanualshub.com/

(6) Плафон

ON (ВКЛ.)…… Плафон загорается, независимо от состояния двери: открыта ли она или нет.

DOOR (ДВЕРЬ)… Плафон загорается при открывании двери.

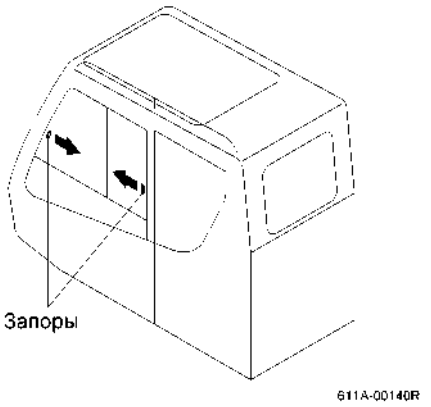
OFF (ОТКЛ.)…… Плафон не загорается, независимо от состояния двери: открыта ли она или нет.




(7) Левое окно

Для открывания окна, потянув запор на себя, передвигают стекло.

- Правое окно неподвижное.
- Только левое окно может раздвигаться.

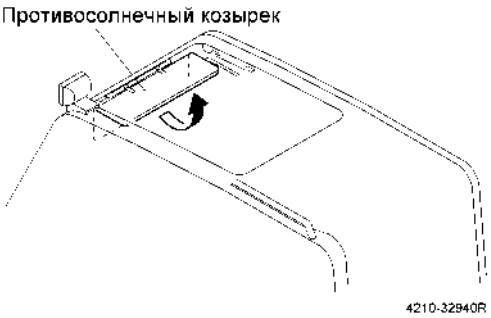



⚠ ВНИМАНИЕ

- После окончания работы плотно закрывают стекла окна за запоры.
- Быстрое передвижение стекла окна может вызвать разрыв запора. Передвигать стекло нужно медленно.
- Если окно открыто на ходу крановой остановки, то не следует высовывать руки, голову и др. из открытого окна. В противном случае они могут прищемиться гидроцилиндрами для подъема/опускания стрелы или самой стрелой.

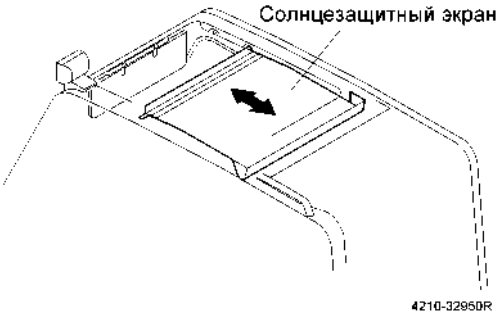
(541A-0027-0R)

(8) Противосолнечный козырек




(9) Солнцезащитный экран

Используя солнцезащитный экран, убеждаются, что он не сходит с направляющих и что запорный механизм полностью зафиксирован.

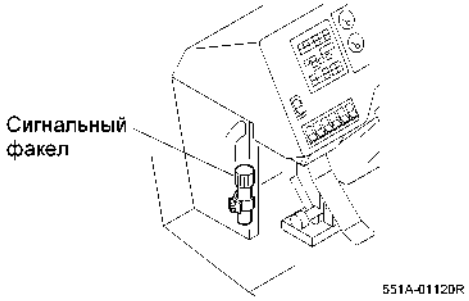


https://truckmanualshub.com/

(10) Сигнальный факел (опция)

В держателе, имеющемся на левой стороне у ног машиниста, находится сигнальный факел, который применяется в качестве сигнализатора в аварийных случаях.

Срок годности и способ применения показаны на этикетке. Следует заранее ознакомиться с ними.

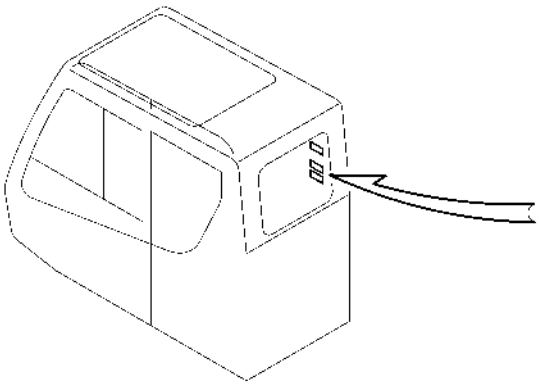


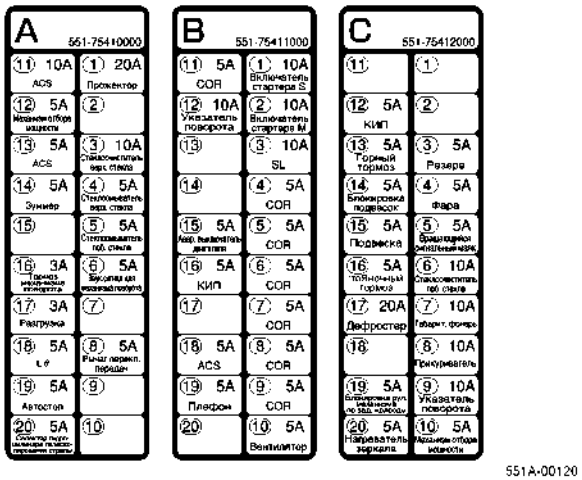

(11) Блок плавких предохранителей

При перегорании плавкого предохранителя следует выяснить и устранить причину, после чего заменяют его резервным, имеющимся в блоке плавких предохранителей.

> **⚠ ОСТОРОЖНО**
>
> - При перегорании плавкого предохранителя следует выяснить причину после перевода включателя стартера в положение «ОТКЛ.». Убедившись, что проводки не замкнуты накоротко, заменяют перегоревший плавкий предохранитель резервным, имеющим один и тот же номинальный ток.
> - Ни в коем случае нельзя использовать плавкого предохранителя, имеющего повышенный номинальный ток, либо проволоку или другой заменитель.

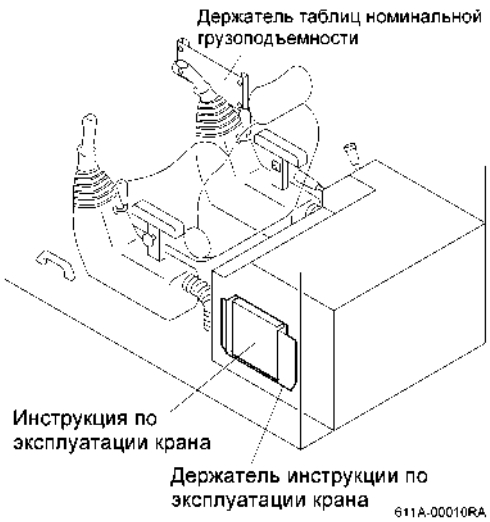
(8230-0025-0R)





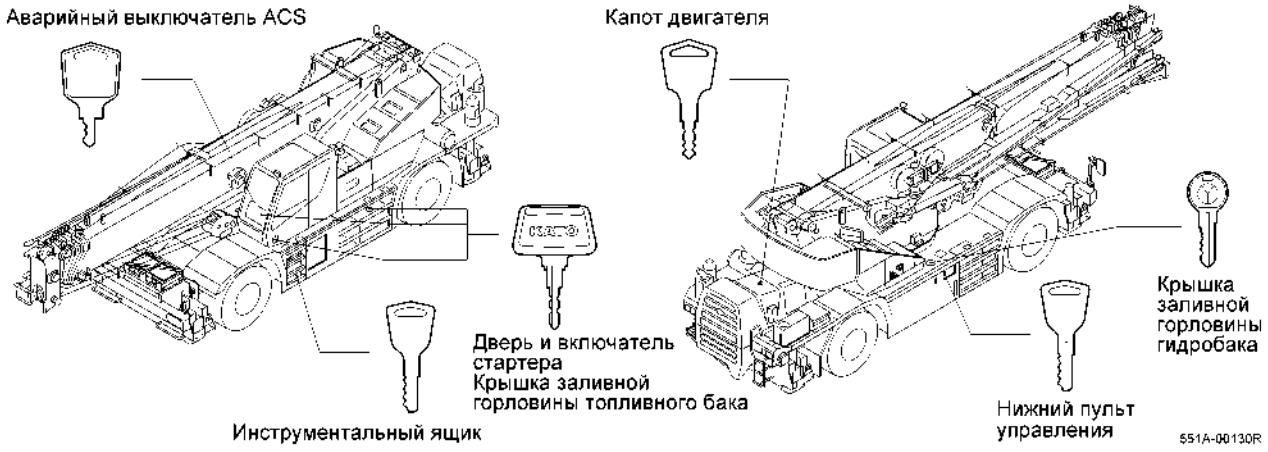

551A-00120

(12) Держатели таблиц номинальной грузоподъемности и инструкции по эксплуатации крана



https://truckmanualshub.com/

(13) Ключи

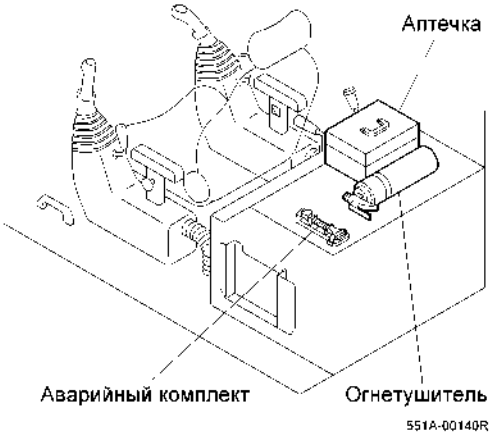



(14) Огнетушитель

Об инструктивных указаниях и сроке годности см. этикетку на корпусе огнетушителя.

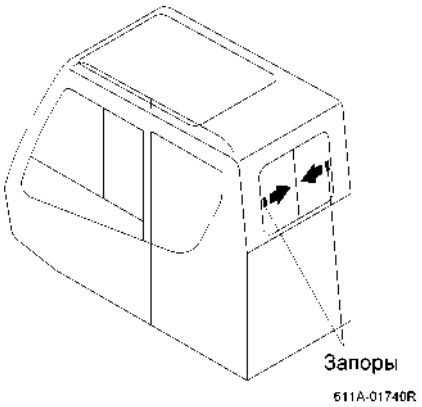
(15) Аварийный комплект

(16) Аптечка (опция)




(17) Заднее окно

Для открывания окна, потянув запор на себя, передвигают стекло.

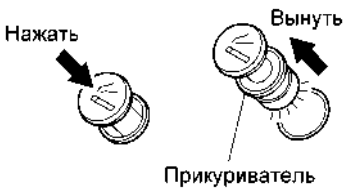


https://truckmanualshub.com/

## 4-2 Передняя панель приборов (551A-0042-0R)

(1) Прикуриватель

Чтобы воспользоваться прикуривателем, нажимают на него и, когда спираль раскалится, прикуриватель автоматически вернется в исходное положение, затем вынимают его.



591A-00200R

Примечание

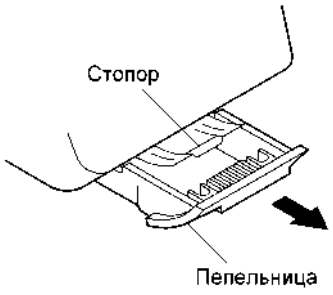
Прикуриватель рассчитан на напряжение 24 В.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> • Не следует использовать разъем прикуривателя для включения других приборов электрооборудования.
> • Металлическая часть прикуривателя нагревается до высокой температуры, поэтому при курении нельзя трогать металлической части.

(541A-0032-1R)

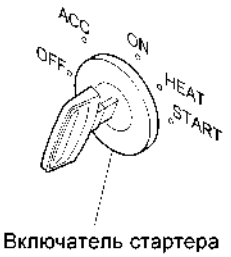
(2) Пепельница

Для очистки пепельницы, потянув ее на себя, нажимают стопор, затем вынимают.



611A-00190R

(3) Включатель стартера



591A-00221R

OFF (ОТКЛ.): Можно вставить и вынуть ключ.
Покидая кабину, следует брать с собой ключ.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При переводе включателя стартера в положение «ОТКЛ.» для остановки двигателя погасание контрольных лампочек отнимает 4—5 секунд после остановки двигателя. Это происходит для защиты цепей и не является ненормальным признаком.

(541A-0033-2R)

https://truckmanualshub.com/

ACC (Принадлежности): Двигатель останавливается. Становится возможным пользоваться электрическими принадлежностями.

ON (ВКЛ.): Двигатель работает.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не следует оставлять ключ в этом положении на длительное время при неработающем двигателе, так как иначе будет происходить разрядка аккумуляторных батарей.
- При переводе включателя стартера в положение «ВКЛ.» все лампочки на обрамленной панели приборов и кнопочно-индикаторной панели загораются 3 секунды со включением звуковой сигнализации. Это указывает, что идет проверка мультиплексной системы связи. Когда никаких проблем не обнаружено, автоматически начинается нормальная работа. Если же появляется код ошибки, то в соответствующем разделе Части «Проверки и техобслуживание» выясняют, что код ошибки значит. В частности, перед пуском двигателя следует проверить и убедиться, что сообщения об ошибках не появляются.

(541A-0035-2R)

START (ПУСК): Можно запустить двигатель. Когда двигатель начнет работать, то отпускают ключ. Он автоматически возвращается в положение «ВКЛ.». (Двигатель запускается только в том случае, когда рычаг переключения передач установлен в положение «N» (нейтральное положение).)

https://truckmanualshub.com/

(4) Выключатель аварийной остановки двигателя

Применяется для остановки двигателя в аварийном случае, когда он не останавливается при переводе включателя стартера в положение «ACC» или «OFF» (ОТКЛ.) .

Тянут этот выключатель на себя до тех пор, пока двигатель не остановится. После остановки нажимают его до отказа.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Если двигатель не останавливается даже при переводе включателя стартера в положение «ACC», следует немедленно обращаться к авторизованному дилеру «KATO».
- После остановки двигателя выключатель аварийной остановки двигателя надо нажать его до отказа.
- Ни в коем случае нельзя применять выключатель аварийной остановки двигателя для остановки двигателя в нормальных условиях.
- В случае остановки двигателя с помощью выключателя аварийной остановки двигателя повторный пуск двигателя производят после возвращения включателя стартера в положение «OFF» (ОТКЛ.) .

(491A-0003-1R)

https://truckmanualshub.com/

## 4-3 Боковая панель приборов (551A-0010-0R)

(1) Переключатель стеклоочистителя/стеклоомывателя верхнего стекла

При установке переключателя в положение «ON» (ВКЛ.) стеклоочиститель верхнего стекла пускается в работу в непрерывном режиме, а в положение «INT» (Прерывистый режим) – в прерывистом режиме.

При нажатии серединной части переключателя (выключателя стеклоомывателя) промывочная жидкость из бачка стеклоомывателя подается через сопло на стекло. Даже если переключатель находится в отключенном положении (нейтральном положении), стеклоочиститель совершает несколько ходов при каждом нажатии выключателя стеклоомывателя для обмыва верхнего стекла.

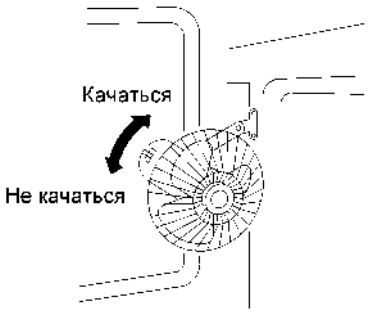
4210-33270R

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Не следует удерживать выключатель стеклоомывателя в нажатом положении сразу более чем на 15 секунд. Длительное пребывание выключателя стеклоомывателя в нажатом положении может вызвать разрушение насоса. Нельзя нажимать выключатель стеклоомывателя, когда бачок стеклоомывателя опорожнен, так как иначе насос будет перегорать.

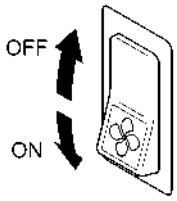
(591A-0081-0R)

(2) Выключатель вентилятора

При установке выключателя в положение «ON» (ВКЛ.) вентилятор пускается в работу.




2010-00850R



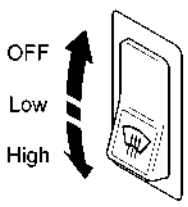

4210-33220E

Примечание

Переключение работ в фиксированном положении с поворотом производят с помощью ручки на корпусе вентилятора.

(3) Выключатель стеклообогревателя

Применяется для обогрева лобового стекла и стекол боковых окон.

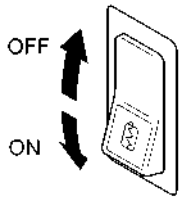



4210-33280E

https://truckmanualshub.com/

(4) Выключатель обогревателя зеркала на стреле

Включают обогреватель для удаления инея и др. с зеркала, расположенного на левой боковой поверхности стрелы. Когда иней удален, следует сразу отключить обогреватель.




621A-00700E

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Если оставляет обогреватель зеркала включенным с включателем стартера в положении «ON» при неработающем двигателе, то это может привести к разряду батареи.
> Включать обогреватель зеркала можно только при работающем двигателе.

(541A-0104-1R)

(5) Выключатель отопителя кабины

См. отдельно составленную инструкцию по эксплуатации.

https://truckmanualshub.com/

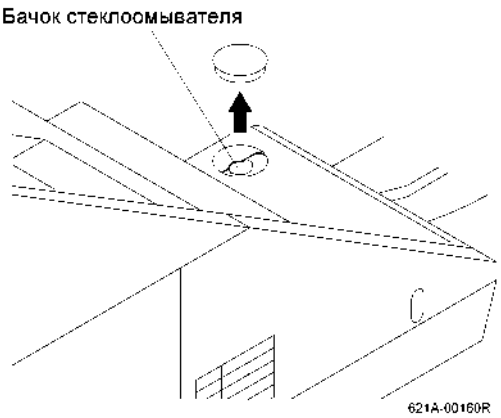
# 4-4 Вне кабины машиниста (551A-0011-0R)

(1) Бачок стеклоомывателя

Бачок стеклоомывателя размещен в передней части в правом моторном отсеке и имеет вместимость 2,2 л. В качестве жидкости используются автомобильную промывочную жидкость.

Примечание

Бачок стеклоомывателя обслуживает стеклоочистители лобового и верхнего стекол.




**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Нужно оберегать промывочную жидкость от замерзания в темное время суток и в зимнее время.
- Если нажать выключатель стеклоомывателя при замерзшей промывочной жидкости, то будет повреждаться насос.
- Следует всегда проверять, достаточно ли жидкости в бачке.
  Если нажать выключатель стеклоомывателя при порожном бачке, либо продолжить удерживать выключатель в нажатом положении длительное время, то может возникнуть разрушение насоса. Доливают в бачок жидкость до того, как он полностью опорожнится.

(8270-0115-2R)

https://truckmanualshub.com/

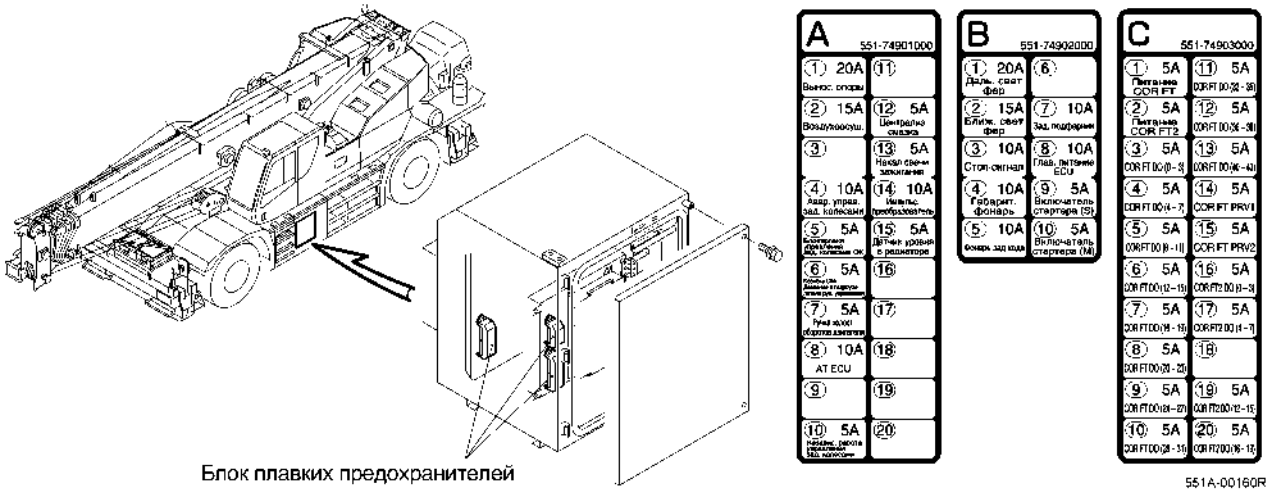
(2) Блок плавких предохранителей

Когда сгорел плавкий предохранитель, то выясняют и устраняют причину, после чего заменяют его резервным, имеющимся в блоке плавких предохранителей.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

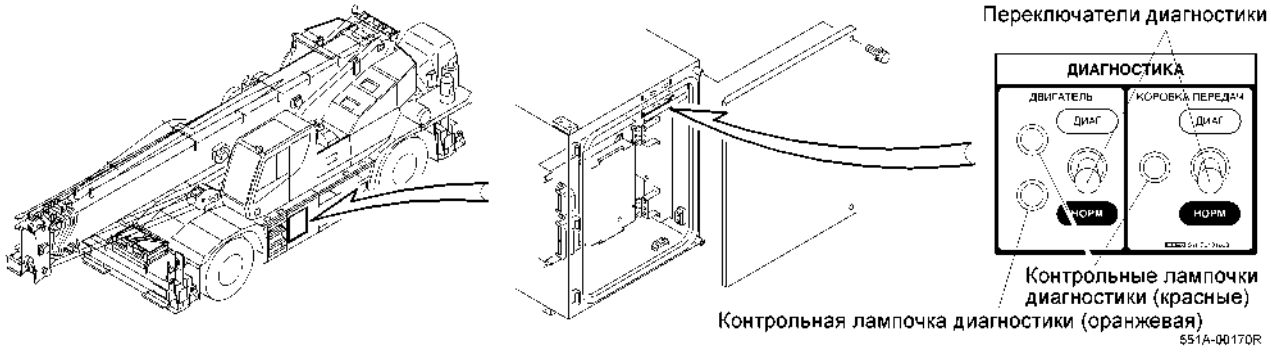
- Когда сгорел плавкий предохранитель, то следует выяснить причину после перевода включателя стартера в положение «OFF» (ОТКЛ.). Убедившись, что в проводках не возникло короткое замыкание, заменяют сгоревший плавкий предохранитель резервным, имеющим один и тот же номинальный ток.
- Ни в коем случае нельзя использовать плавкого предохранителя, имеющего повышенный номинальный ток, либо проволоку или другой заменитель.

(8230-0025-0R)




(3) Переключатели диагностики

Эти переключатели используются исключительно для техобслуживания двигателя и автоматической коробки передач и настроены на нормальный режим работы при отгрузке машины с завода Като Воркс Ко., Лтд.




**⚠ ОСТОРОЖНО**

Переключатели диагностики предназначены исключительно для техобслуживания.
Нельзя трогать переключатели, если не инструктируют об этом дилер, авторизованный Като Воркс Ко., Лтд., или агент по техобслуживанию Като Воркс Ко., Лтд.

(491A-0004-1R)

https://truckmanualshub.com/

(4) Контрольные лампочки диагностики

1) Контрольные лампочки диагностики двигателя

При отказе системы управления двигателем загорается красная или оранжевая контрольная лампочка, оповещая об отказе системы.

Если переключатель диагностики настроен на нормальный режим работы, то контрольные лампочки дают такую же информацию, что лампочка сигнализации неисправности системы управления двигателем, имеющаяся на обрамленной панели приборов, как показано ниже.

| | Контрольная лампочка диагностики | Лампочка сигнализации неисправности системы управления двигателем | Зуммер |
|---|---|---|---|
| Неисправность, не позволяющая вождение (передвижение) (или опасная ситуация для вождения) | Красная лампочка загорается | Загорается | Быстрая прерывистая звуковая сигнализация (через каждые 0,5 сек) |
| Неисправность, позволяющая вождение (передвижение) (только аварийное передвижение в место произведения ремонта и др.) | Оранжевая лампочка загорается | Загорается быстрым мигающим светом (через каждые 0,5 сек) | Нет звучания |

(491A-0036-0R)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не следует управлять машиной, пока красная контрольная лампочка диагностики горит.
- Когда оранжевая контрольная лампочка диагностики горит, то допускается вождение машины в режиме резерва, но машина не может управляться правильно. Поэтому вождение следует осуществлять только в аварийных случаях.
  Следует немедленно обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд., с требованием дать инструктаж.

(491A-0005-1R)

2) Контрольная лампочка диагностики автоматической коробки передач

При отказе системы управления автоматической коробкой передач загорается красная контрольная лампочка, оповещая об отказе системы.

Примечание

Следует соблюдать указания, приведенные в параг. 11-4 «Мероприятия, проводимые при отказе системы автоматической коробки передач».

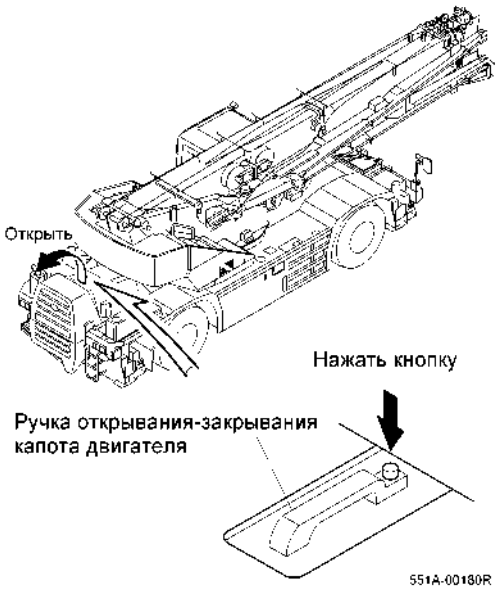
https://truckmanualshub.com/

(5) Капот двигателя

1) Открывание-закрывание капота двигателя

① Открывание капота двигателя

Для открывания капота двигателя, взявшись рукой за ручку, имеющуюся в передней части капота, нажимают кнопку.



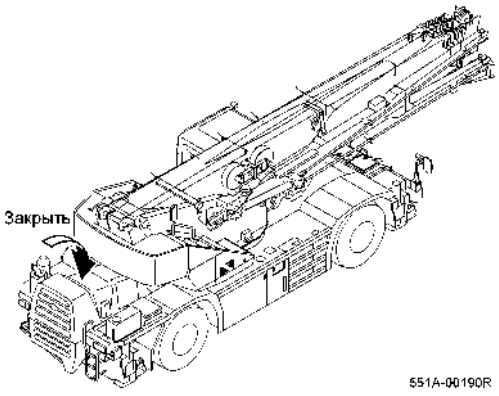

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Во избежание опасности ранения под действием вращающихся компонентов, как охлаждающий вентилятор и ременные передачи, следует открывать капот двигателя только при неработающем двигателе.
- Открывая капот двигателя, надо остерегаться ожога, поскольку капот двигателя, двигатель и глушитель находятся в нагретом состоянии. Непосредственно после остановки двигателя сам капот двигателя может быть нагрет. Поэтому при открывании капота двигателя для проверки двигателя следует предварительно убедиться, что двигатель полностью остыл.
- Нельзя оставлять капот двигателя открытым, так как он может внезапно закрыться под действием порыва ветра и пр.
- Капот двигателя открывают до конца, не прекращая открывание.
  Не следует открывать капот двигателя при сильных ветрах.

(591A-0083-2R)

② Закрывание капота двигателя

Взявшись рукой за ручку, закрывают капот в переднюю сторону, и убеждаются, что он полностью заперт на запор.




**⚠ ВНИМАНИЕ**

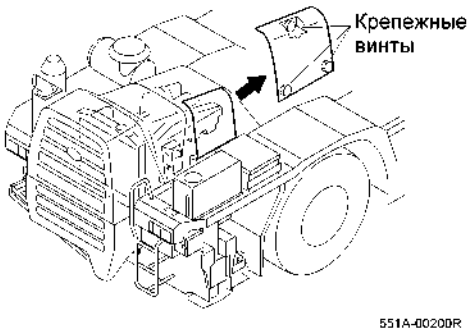
- Следует закрывать и запереть на запор капот двигателя перед началом вождения или управления машиной.
- При закрывании капота надо остерегаться прищемления рук и других частей тела.

(541A-0039-1R)

https://truckmanualshub.com/

(6) Крышка смотрового окна капота двигателя

Снимают крышку смотрового окна во время проверки уровня масла в системе смазки двигателя.



551A-00200R

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Во избежание опасности ранения под действием вращающихся компонентов, как охлаждающий вентилятор и ременные передачи, следует открывать капот двигателя только при неработающем двигателе.
- Открывая капот двигателя, надо остерегаться ожога, поскольку капот двигателя, двигатель и глушитель находятся в нагретом состоянии. Непосредственно после остановки двигателя сам капот двигателя может быть нагрет. Поэтому при открывании капота двигателя для проверки двигателя следует предварительно убедиться, что двигатель полностью остыл.
- Нельзя оставлять капот двигателя открытым, так как он может внезапно закрыться под действием порыва ветра и пр.
- Капот двигателя открывают до конца, не прекращая открывание.
  Не следует открывать капот двигателя при сильных ветрах.

(591A-0083-2R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Перед началом вождения или управления машиной плотно затягивают винты крепления крышки смотрового окна капота двигателя.

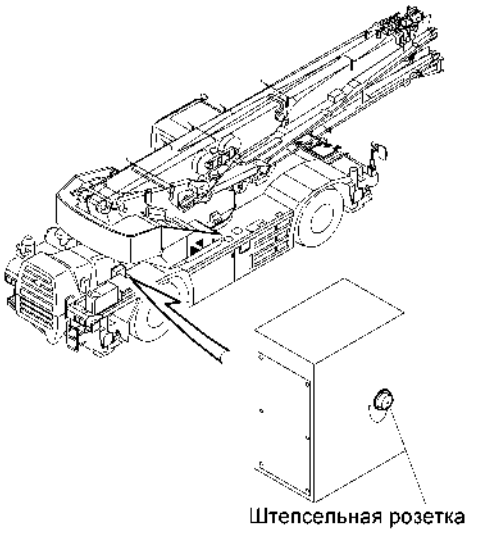
(491A-0007-0R)

(7) Розетка

Розетка, предназначенная для ручного фонаря (рабочего фонаря), входящего в комплект поставки.

Примечание

В комплект поставки входит ручной фонарь на 12В.



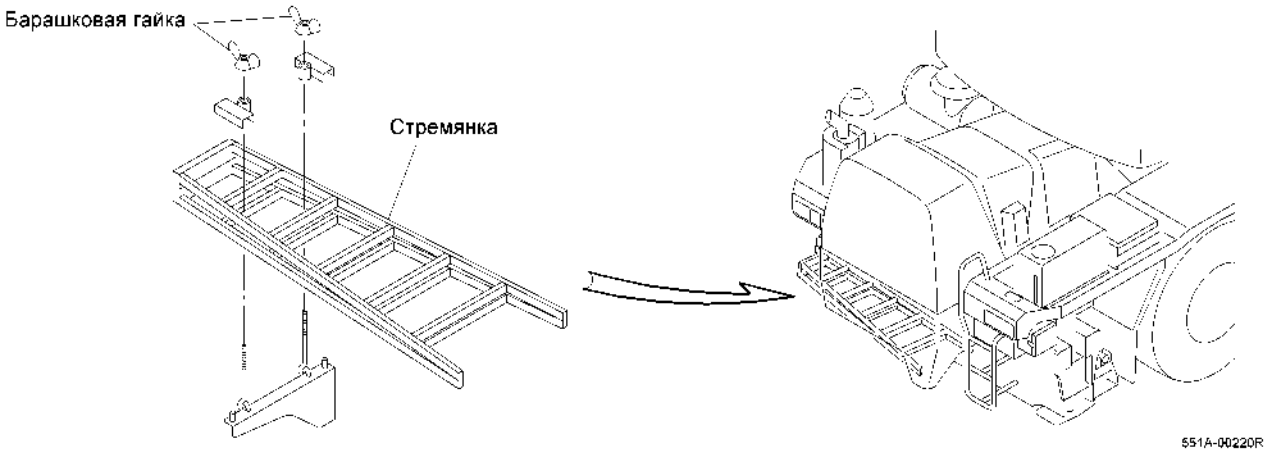
551A-00210R

https://truckmanualshub.com/

(8) Стремянка

Для снятия стремянки с его кронштейна ослабляют барашковую гайку.

При передвижении надо обязательно фиксировать стремянку с помощью гайки.

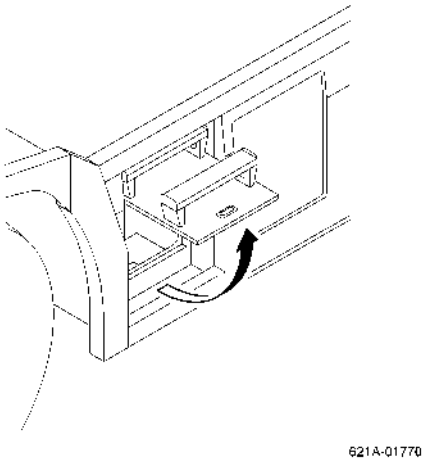



**⚠ ОСТОРОЖНО**

Стремянка должна быть прикреплена надежно. Ненадежное прикрепление стремянки может привести к ее падению во время передвижения, вызывая повреждение машины и нарушение движения другого транспорта.

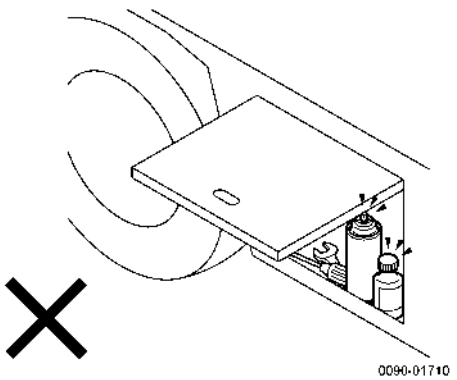
(521A-0094-1R)

(9) Инструментальный ящик




**⚠ ОСТОРОЖНО**

- В инструментальный ящик нельзя вмещать воспламеняющие опасные предметы, такие как аэрозольную банку или емкость с растворителем, т.к. это может повлечь за собой пожар.
- Во время передвижения нужно закрывать крышку инструментального ящика под замок. Передвижение при открытом ящике может привести к падению содержимого, вызывая повреждение ящика и машины, а также нарушение движения другого транспорта.




(881A-0039-2R)

https://truckmanualshub.com/

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

https://truckmanualshub.com/



# 5. Предупредительные знаки (551A-0012-0R)

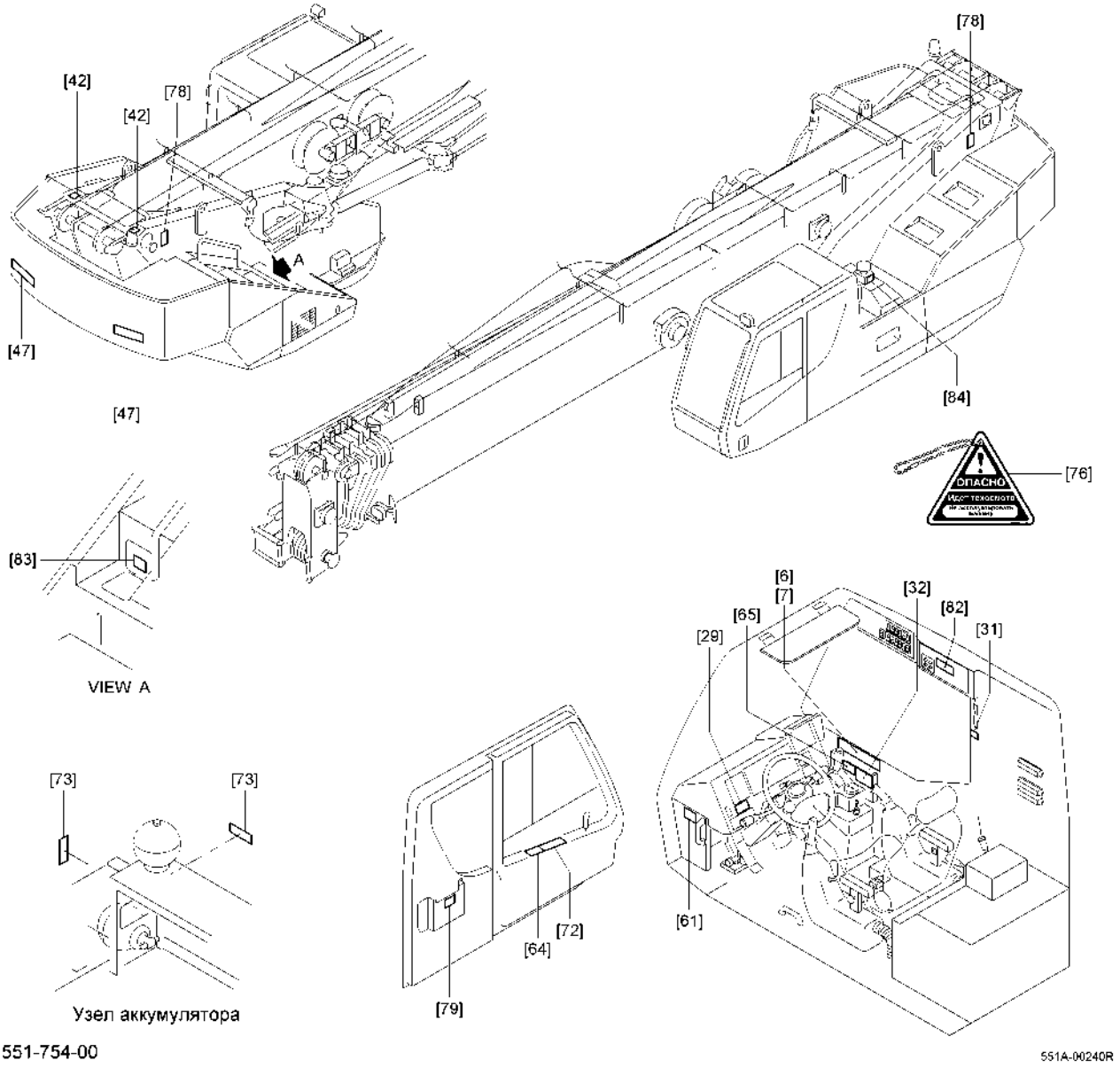
Предупредительные знаки размещены на местах, показанных на рисунке ниже. Перед началом управления крановой установкой следует проверить все предупредительные знаки.

Предупредительные знаки нужно содержать всегда в чистоте так, чтобы они были ясно видны и удобочитаемы.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> - Загрязненные предупредительные знаки очищают водой или нейтральным моющим средством. Нельзя использовать бензина или органических растворителей.
> - Если трудно удалить загрязнения, либо же если предупредительные знаки повреждены или отпали, заменяют их новыми.
>
>  См. перечень деталей крана и размещают заказ на новый предупредительный знак у ближайшего дилера, авторизованного Като Воркс Ко., Лтд.
> - При замене предупредительного знака нужно обязательно убедиться, что новый знак ничем не отличается от старого.

(541A-0041-2R)

(1) Поворотная часть крана



https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

[6]

Содержание: Примечания к таблицам номинальной грузоподъемности

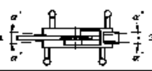
Расположение: В кабине машиниста

№ детали: 551-75406000

### ПРИМЕЧАНИЯ К ТАБЛИЦАМ НОМИНАЛЬНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ

#### К таблицам (1), (2), (3) и (4):
#### При работе крана на выносных опорах

1. Таблицы номинальной грузоподъемности относятся к крану, работающему с гуськом, уложенным сбоку стрелы.
2. В таблицах номинальной грузоподъемности представлены наибольшие значения массы груза, поднимаемого краном при его установке на ровной твердой площадке. Эти значения включают массу крюковой подвески главного подъема и грузозахватных устройств при работе стрелой, а также массу крюковой подвески вспомогательного подъема и грузозахватных устройств при работе гуськом.
(Используемые крюковые подвески)
- грузоподъемностью 70 т (массой 530 кг)
- грузоподъемностью 48 т (массой 470 кг)
- грузоподъемностью 34 т (массой 330 кг)
- грузоподъемностью 5 т (массой 120 кг)
Прим.:
Под крюковой подвеской 70 т подразумевается крюковая подвеска 48 т, оснащенная вспомогательным блоком крюковой подвески Sub hook sheave.
Значения в ячейках таблиц, очерченных жирной линией, определены на основе конструкционных ограничений, а в прочих ячейках - на основе ограничений по устойчивости машины.
3. Значения вылета в таблицах являются фактическими, строго определенными с учетом прогиба стрелы и гуська. Итак, необходимо всегда работать краном исходя из этих значений вылета, считая их наиболее важными параметрами работы крана.
4. Значения вылета при работе гуськом в таблицах относятся к гуську, смонтированному в рабочее положение на оголовке стрелы длиной 44,5 м. При работе гуськом на прочих значениях длины стрелы следует принимать за критерий только угол наклона стрелы.
5. Нельзя работать гуськом, когда выносные опоры втянуты до отказа.
6. Грузоподъемность при работе в боковых зонах варьируется в зависимости от степени выдвижения выносных опор. Поэтому работу при той или иной степени выдвижения выносных опор необходимо выполнять, руководствуясь таблицей номинальной грузоподъемности, соответствующей фактической ширине опорного контура.
А грузоподъемность при работе в передней зоне следует получать, руководствуясь таблицей грузоподъемности при работе в передней зоне, а грузоподъемность при работе на задней зоне - таблицей грузоподъемности на выносных опорах, выдвинутых до отказа.

Передняя зона  Задняя зона

| Степень выдвижения выносных опор | Выдвинуты до промежуточного положения: 7,6 м | Выдвинуты до промежуточного положения: 7,2 - 5,4 м | Выдвинуты до промежуточного положения: 4,3 м | Втянуты до отказа |
|---|---|---|---|---|
| Зона α° | Только в передней зоне 40 | 30 | 15 | 3 |

7. Номинальная грузоподъемность при работе вспомогательным одношкивным блоком на оголовке стрелы (петушьим блоком) означает номинальную грузоподъемность стрелы за вычетом массы всех крюковой подвески, грузозахватных устройств и др., установленных на стреле, причем она все же в любом случае не превышать 3000 кг.
[Крюковая подвеска для вспом. одношкив. блока: грузоподъемностью 5 т и массой 120 кг с кратностью полиспаста 1]
8. Если фактически измеренное значение каждого параметра из длины стрелы, угла наклона стрелы и вылета попадает в промежуток между 2 смежными установленными значениями, указанными в таблицах номинальной грузоподъемности, то за условное значение этого параметра следует принять то или другое из этих 2 установленных значений, которое привело бы к более строгому ограничению работы крана, а именно уменьшению допускаемой номинальной грузоподъемности.
9. При работе стрелой со гуськом, смонтированным на головке стрелы, из каждого значения грузоподъемности стрелы следует вычесть 2,8 т при выдвижении выносных опор до 7,6 м, 7,2 м, 6,5 м или 5,4 м, или 3 т при 4,3 м, но окончательно получаемая грузоподъемность не должна превышать 18 т.
В данной ситуации не следует использовать петуший блок. Работать стрелой со смонтированным в рабочее положение гуськом не следует на выносных опорах, втянутых до отказа.
[Крюковая подвеска для главного подъема, используемая в сочетании с гуськом, установленным в рабочее положение: грузоподъемностью 34 т (массой 330 кг)]
10. В таблицах приведены критические значения угла наклона стрелы при тех или иных эксплуатационных условиях. Если стрела наклоняется ниже критического угла, то кран может опрокидываться даже в ненагруженном состоянии. Ни в коем случае нельзя наклонять стрелу ниже критического угла.
11. При необходимости в работе при кратности полиспаста 16 (указанной с знаком * в таблицах грузоподъемности) использовать крюковую подвеску главного подъема с применением ее собственного дополнительного блока (Sub hook sheave) и в сочетании с одношкивным вспомогательным блоком на оголовке стрелы (Rooster sheave) и дополнительно установленным боковым вспомогательным блоком (Sub top sheave).
12. Стандартная кратность полиспаста при каждой длине стрелы должна соответствовать указанной в таблицах. В случае применения нестандартной кратности полиспаста нагрузка, распределяемая на один канат, не должна превышать 45,1 кН (4,6 тс).
13. Крановую работу допускается выполнять при скорости ветра до 10 м/сек. При обращении с грузом с большими поверхностями, воспринимающими ветровую нагрузку, даже в относительно слабый ветер необходимо проявлять большую осторожность.
14. Компания «KATO» не несет никакой ответственности за повреждения, опрокидывание крана и прочие аварии, возникающие из-за несоблюдения правил и требований, указанных в инструкции по эксплуатации и на предупредительных этикетках.

#### К таблице (5):
#### При работе крана без выносных опор

1. В таблицах номинальной грузоподъемности представлены наибольшие значения массы груза, поднимаемого краном при его установке на ровной твердой площадке со всеми шинами, накачанными до номинального давления, и втянутыми до отказа штоками гидроцилиндров подвесок. Эти значения включают массу крюковой подвески и грузозахватных устройств.
Значения в ячейках таблиц, очерченных жирной линией, определены на основе конструкционных ограничений, а в прочих ячейках - на основе ограничений по устойчивости.
[Номинальное давление воздуха в шинах: 800 кПа (8,0 кгс/см²)]
2. Значения вылета в таблицах являются фактическими, строго определенными с учетом прогиба стрелы. Итак, необходимо всегда работать краном исходя из этих значений вылета, считая их наиболее важными параметрами работы крана.
3. Номинальная грузоподъемность только в передней рабочей зоне отличается от таковой, рассчитанной на работу крана в круговом режиме. При перемещении поворотной части крана из передней рабочей зоны в боковую путем ее вращения следует внимательно остерегаться перегрузки.

Передняя зона

| Крановая работа | Работа «на шинах» в стационарных условиях | Передвижение с поднятым грузом |
|---|---|---|
| Зона α° | 1 | 1 |

4. Грузоподъемность при работе вспомогательным одношкивным блоком на оголовке стрелы (петушьим блоком) означает грузоподъемность стрелы за вычетом 330 кг, а именно массы крюковой подвески грузоподъемностью 34 т, причем она все же в любом случае не должна превышать 5000 кг.
[Крюковая подвеска для вспомогательного одношкивного блока: грузоподъемностью 5 т (массой 120 кг) с кратностью полиспаста 1]
5. Не следует работать гуськом, а также стрелой длиной, превышающей 23,8 м.
6. При работе «на шинах» в стационарных условиях должны быть включены стояночные тормоза и блокировка рабочих тормозов.
7. При передвижении с поднятым грузом следует поставить выключатель сверхмедленного движения во включенное положение и перевести рычаг переключения передач в положение передачи 1.
8. При передвижении с поднятым грузом следует, опустив груз близко к поверхности площадки, поддерживать скорость движения строго на уровне до 2 км/ч во избежание раскачивания груза.
Необходимо избегать резкого поворота, трогания и торможения.
9. Во время передвижения с поднятым грузом нельзя пытаться управлять крановой установкой, а также следует обязательно включить тормоз механизма поворота.
10. В дополнение к вышеперечисленным пунктам следует соблюсти и указания в пунктах (1), (8), (10), (12), (13) и (14) "Примечаний при работе на выносных опорах".

KATO 551-75406000

551-75406000a

[7]

Содержание: Инструктивные указания по управлению краном

Расположение: В кабине машиниста

№ детали: 551-75407000

### ИНСТРУКТИВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ КРАНОМ

#### Пуск двигателя
1. При пуске двигателя обязательно установить рычаг переключения передач в нейтральное положение «N».
2. Для пуска двигателя поставить включатель стартера в положение «ВКЛ/ON», затем выждать, пока предпусковая проверка на передней панели не закончится (звуковая сигнализация не отключится). Убедившись в отсутствии ненормального признака, запустить двигатель.
3. После запуска двигателя достаточно прогреть его на малых холостых оборотах.
4. Убедиться, что уровень жидкости в гидробаке находится в положенных пределах шкалы на указателе уровня жидкости при транспортном положении машины.
   * Если на передней панели отображается информация о какой-либо неисправности или код ошибки, то немедленно остановить двигатель и обратиться к авторизованному дилеру «KATO».

#### Предпусковые проверки ACS
1. Выдвинуть выносные опоры до отказа и убедиться, что машина установлена на них в горизонтальном положении, затем задать конфигурацию выносных опор и стрелы на экране задания рабочего состояния.
   * Предпусковые проверки не могут выполняться, если выносные опоры установлены на режим подъема но места без выносных опор или режим передвижения с поднятым грузом. Выносные опоры в обязательном порядке должны быть выдвинуты до отказа.
   * Выбрать состояние стрелы кроме «Установка гуська/Jib Setting».
2. Включить фиксацию поворотной платформы с направленной вперед поворотной частью, затем нажать кнопку [⚠] на сенсорной панели для вызова экрана предпусковых проверок ACS.
3. Проверить, совпадают ли фактические значения длины и угла стрелы со стандартными значениями, отображенными на экране предпусковых проверок. При работе гуськом или стрелой с гуськом проверить также и угол смещения оси гуська от оси стрелы. При этом крюковая подвеска должна быть расположена несколько ниже головки стрелы или гуська. Убедиться, что стандартные значения, отображаемые на данной стадии, соответствуют «OK».
4. Управляя рычагами управления наклоном стрелы, подъемом-опусканием крюковой подвески и перемещением подвижных секций стрелы (телескопированием стрелы), убедиться, что соответствующие движения механизмов крановой установки не происходит и что информация о проверках рычагов управления, отображаемая на дисплее, соответствует фактическим движениям рычагов управления.
   * Для отключения функции автоматической остановки нажать кнопку [☒], имеющуюся в нижнем правом углу сенсорной панели.

Дисплей проверок рычагов управления

Фактическое значение — Стандартное значение

5. Снять фиксацию поворотной платформы, пока на индикаторе отображено «OK». Манипулированием рычагами управления механизмом поворота влево и вправо убедиться, что вращение поворотной части машины не происходит и что информация о проверке рычага управления механизмом поворота, отображаемая на дисплее, соответствует фактическим движениям рычага управления.
   * Для отключения функции автоматической остановки нажать кнопку [☒], имеющуюся в нижнем правом углу сенсорной панели.
6. Переключив режим отображения на экран ACS, проверить опорный контур машины на выносных опорах и состояние работы стрелы до начала крановых работ.
7. В случае невозможности выполнения причины неисправности в работе ACS или разрешения проблем с ACS обратиться к авторизованному дилеру «KATO».
   * Все вышеуказанные проверочные операции проделать с машиной, оснащенной стандартными грузозахватными устройствами и установленной на ровной твердой площадке.
   * Подробнее о предпусковых проверках ACS см. Инструкцию по эксплуатации ACS.

#### Управление выносными опорами
1. При установке машины на выносные опоры предварительно втянуть подвески манипулированием выключателем подвесок, пока контрольная лампочка «OK» управления подвесками горит.
2. Управление выносными опорами следует произвести после установки выключателя механизма отбора мощности во включенное положение «ВКЛ/ON», пока контрольная лампочка «OK» управления выносными опорами горит.
3. Установить машину на выносные опоры, следя за уровнем, чтобы она заняла горизонтальное положение, после чего вставить стопорные пальцы на место.

#### Вращение поворотной части
1. При вращении поворотной части обратить внимание на препятствия, находящиеся возле машины.
2. Манипулирование рычагом управления механизмом поворота необходимо производить с осторожностью, чтобы не совершать резкие маневры, как резкий пуск поворотной части во вращение и остановка.
3. При переводе стрелы из передней или задней рабочей зоны в боковую следует быть внимательным, так как при этом из-за разницы в номинальной грузоподъемности между обеими рабочими зонами может возникнуть перегрузка.
4. Тормоз механизма поворота следует включать при завершении каждой операции по вращению поворотной части.

#### Управление лебедками
1. Не следует работать лебедками в условиях перегрузки, выполнять подтаскивание или оттягивание груза лебедками и производить резкое манипулирование рычагами управления лебедками.
2. Поставить выключатель лебедки, которая не используется, в отключенное положение «ОТКЛ/OFF» во избежание ошибочного управления лебедкой.

#### Управление перемещением секций стрелы и наклоном стрелы
1. Прежде чем приступить к управлению перемещением секций стрелы (телескопированием стрелы) или наклоном стрелы, опустить крюковую подвеску на достаточно большое расстояние от головки стрелы.
2. Перемещение 3-й, 4-й и 5-й подвижных секций стрелы следует осуществлять, удерживая кнопку перемещения этих секций стрелы в нажатом положении.
3. Нельзя резко манипулировать рычагами управления перемещением секций стрелы и наклоном стрелы.
4. Когда гусек не применяется, перевести переключатель режима работы гуська в отключенное положение «ОТКЛ/OFF» во избежание ошибочного управления.

#### Подготовка к выезду
1. Надежно закрепить стрелу, гусек, крюковые подвески, выносные опоры, вспомогательный блок на оголовке стрелы и др. на местах.
2. Втянуть выносные опоры до отказа с обязательным вставлением стопорных пальцев.
3. Включить тормоз механизма поворота и фиксацию поворотной платформы.
4. Надежно зафиксировать задние колеса включением блокировки рулевого механизма по задним колесам. Нельзя включать данную блокировку, когда машина установлена на выносные опоры.
5. Перевести выключатель механизма отбора мощности в отключенное положение «ОТКЛ/OFF», а выключатель подвесок в положение «Разблокировка/Release».

#### Смазывание и проверка
1. После окончания крановой работы тщательно проверить недостаток рабочей жидкости, утечку рабочей жидкости и смазочных материалов, повреждение грузовых канатов и др. и при необходимости долить или дозаправить, либо же заменить детали новыми.

***ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ТЩАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КРАНА ДЛЯ ЛУЧШЕГО ПОНИМАНИЯ ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТЫ.***

KATO 551-75407000

551-75407000a

https://truckmanualshub.com/



[29]

551-75414000a

Содержание: Предупреждение о прокручивании колес вхолостую

Расположение: В кабине машиниста

№ детали: 551-75414000

[31]

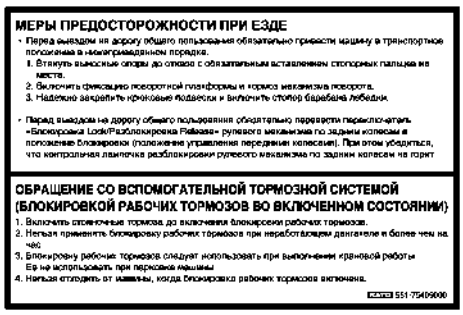
899-81408376a

Содержание: Примечания к направляющей каната

Расположение: В кабине машиниста

№ детали: 899-81408376

[32]



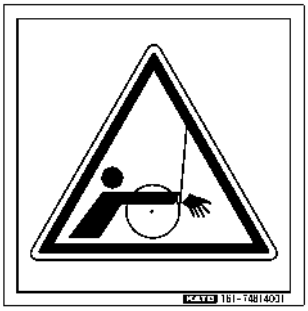

551-75409000a

Содержание: Меры предосторожности при езде и при обращении со вспомогательной тормозной системой (блокировкой рабочих тормозов)

Расположение: В кабине машиниста

№ детали: 551-75409000

[42]




161-74814001a

Значение: Остеречься прищемления пальцев руки, рук, головы или прочих частей тела блоком.

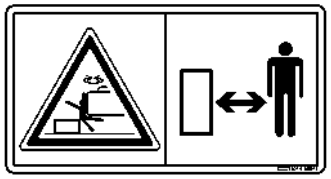
Расположение: На верхней поверхности поворотной платформы

№ детали: 161-74814001

https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

[47]



001-81352015a

Значение: Не допускается кому бы то ни было, даже рабочим входить в заднюю рабочую зону в пределах вылета.

Расположение: На левом и правом краях задней части поворотной части крана

№ детали: 001-81352015

[61]

561-75413000a

Содержание: Осторожно, выхлопные газы!

Расположение: В кабине машиниста

№ детали: 561-75413000

[64]

561-75417000a

Содержание: Осторожно: Не производить разблокировку подвесок, когда выносные опоры выдвинуты.

Расположение: В кабине машиниста

№ детали: 561-75417000

[65]

561-75418000a

Содержание: Меры предосторожности при спуске под гору и разносе двигателя

Расположение: В кабине машиниста

№ детали: 561-75418000

https://truckmanualshub.com/



[72]

Содержание: Контрольный список для установки машины на выносные опоры

Расположение: В кабине машиниста

№ детали: 561-75416000

561-75416000a

[73]

081-75017000a

Содержание: Осторожно при обращении с аккумулятором

Расположение: Вблизи аккумулятора

№ детали: 081-75017000

[76]

561-75420000a

Значение: Запрещение эксплуатации и управления.

№ детали: 561-75420000

[78]

001-81302010a

Значение: Нужно остерегаться, чтобы не упасть. Влезать и слезать с осторожностью.

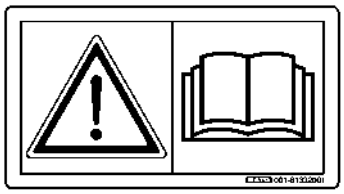
Расположение: На левой и правой боковых стенках поворотной платформы

№ детали: 001-81302010

https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

[79]



001-81332001a

Значение: Следует всегда сохранять инструкцию по эксплуатации в кабине машиниста и зачастую читать ее содержание.

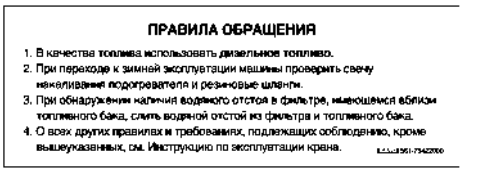
Перед началом работы на кране обязательно тщательно прочесть и понять всю инструкцию по эксплуатации.

Если во время работы на кране нельзя отдать себе отчет, как манипулировать и обращаться с краном, то еще раз читать инструкцию по эксплуатации.

Расположение: Место хранения инструкции по эксплуатации в кабине машиниста

№ детали: 001-81332001

[82]



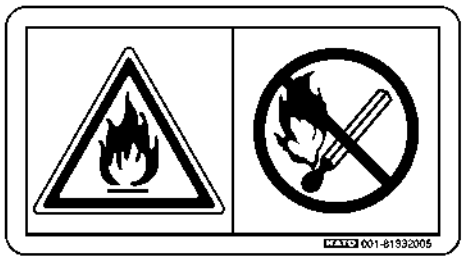

561-75422000a

Значение: Обращение с отопителем кабины

Расположение: В кабине машиниста

№ детали: 561-75422000

[83]



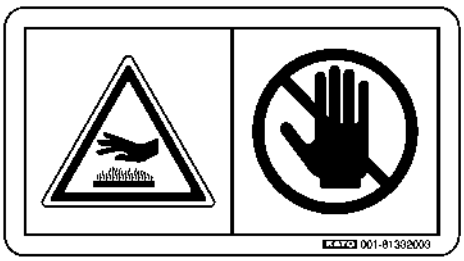
001-81332005a

Значение: Нельзя приближать открытое пламя или источник возгорания к топливному баку и гидробаку.

Расположение: На боковой стенке топливного бака и на внутренней поверхности крышки гидробака

№ детали: 001-81332005

[84]



001-81332003a

Значение: Осторожно, высокая температура!

При случайном прикосновении возможно получение ожога или серьезной травмы.

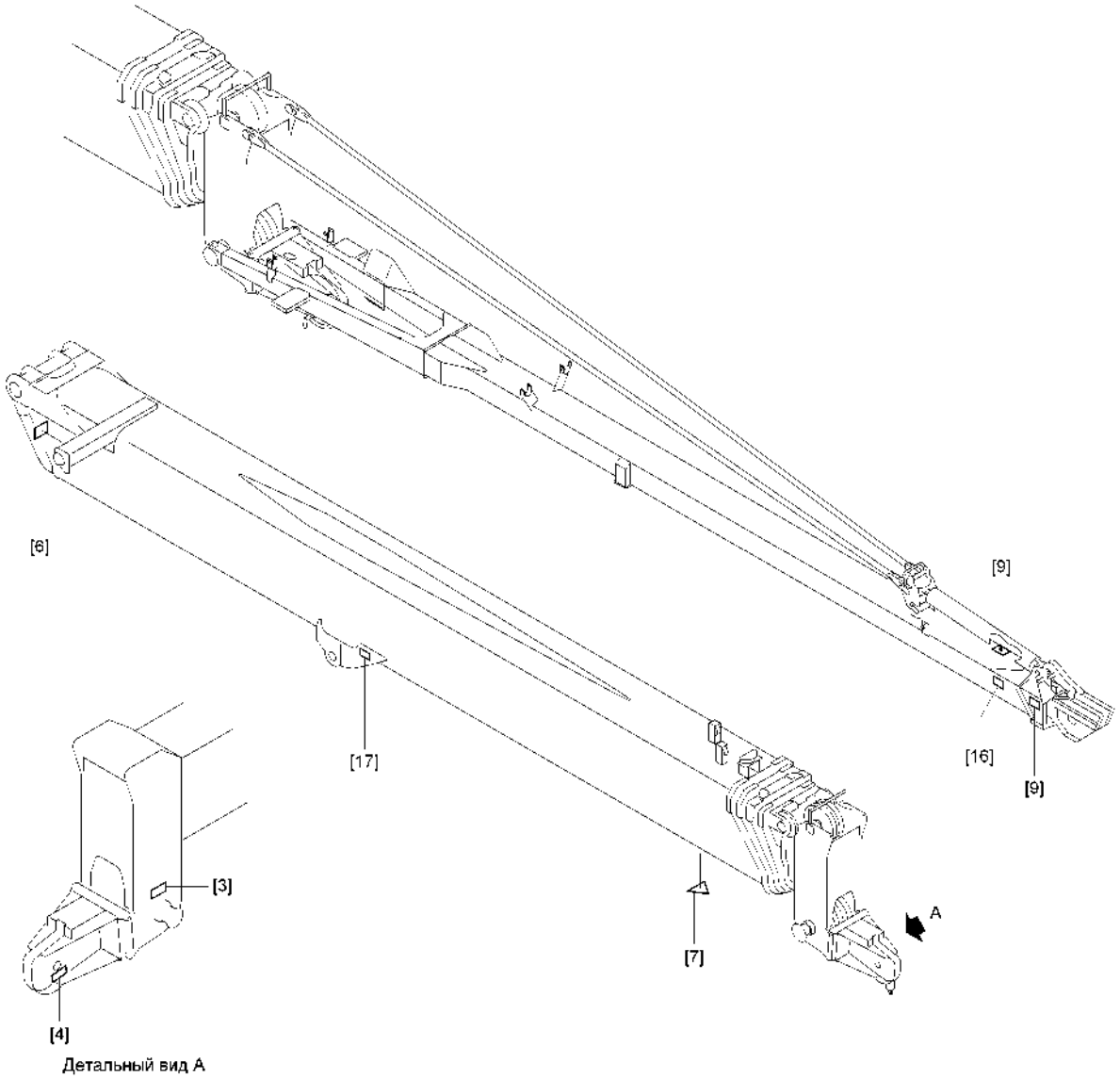
Расположение: На боковой стороне отопителя кабины

№ детали: 001-81332003

https://truckmanualshub.com/



(2) Стрела и гусек




551-760-00

551S-00010R

[3]

899-81601386a

Содержание: Способ установки соединителя проводок датчика ограничителя высоты подъема крюковой подвески

Расположение: На левой боковой поверхности головной части стрелы

№ детали: 899-81601386

[4]

899-81406216a

Содержание: Примечание к пальцу удержания грузового каната

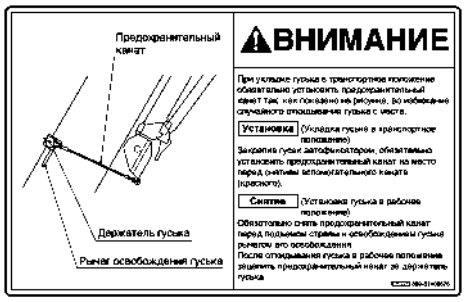
Расположение: На левой боковой поверхности вспомогательного блока на оголовке стрелы

№ детали: 899-81406216

https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

[6]



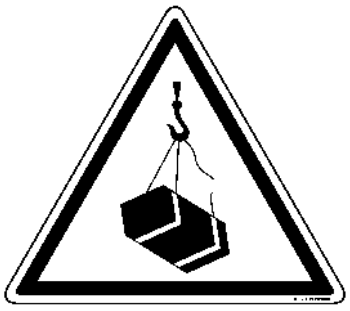

899-81408676a

Содержание: Установка предохранительного каната при укладке гуська в транспортное положение

Расположение: На задней поверхности кронштейна для хранения гуська

№ детали: 899-81408676

[7]



161-74815001a

Значение: Не допускается кому бы то ни было, даже рабочим, работающим на стройплощадке, проходить под поднятым грузом.

Расположение: На нижней поверхности основной секции стрелы

№ детали: 161-74815001

[9]

899-81408576a

Содержание: Примечание к направляющей каната

Расположение: На верхней и правой боковой поверхности гуська

№ детали: 899-81408576

[16]

899-81408376a

Содержание: Примечание к направляющей каната

Расположение: На правой боковой поверхности гуська

№ детали: 899-81408376

[17]

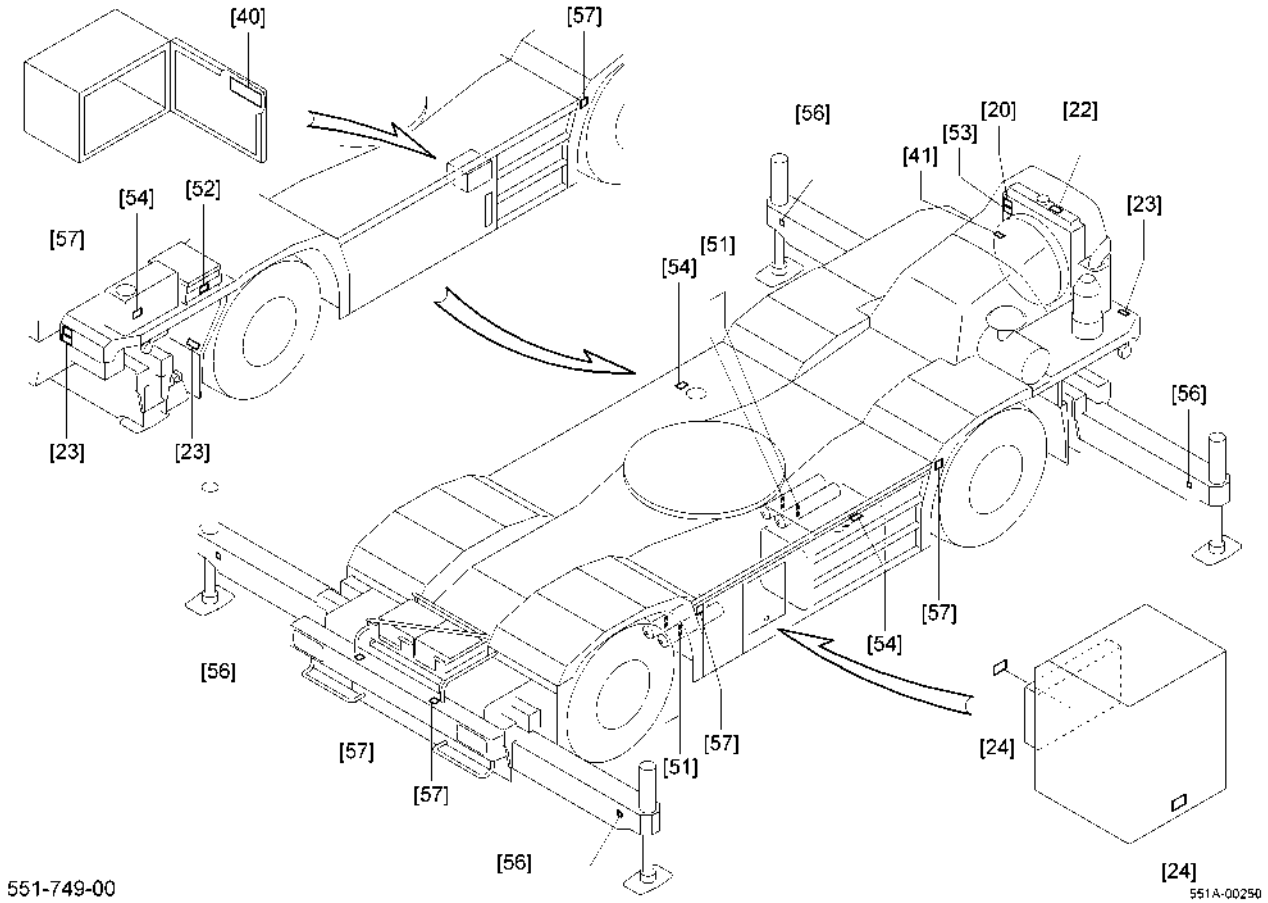
899-81408416a

Значение: Примечание к предохранительному канату при укладке гуська в транспортное положение.

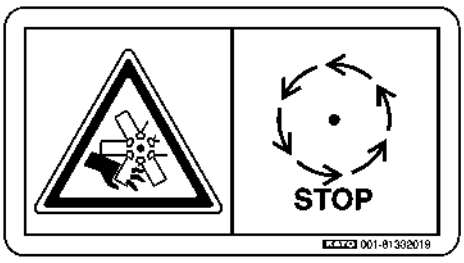
Расположение: На правой боковой поверхности основной секции стрелы

№ детали: 899-81408416

(3) Ходовая часть




[20]




Значение: Нельзя трогать двигатель, места около него, ременную передачу и вращающиеся части вентилятора, когда двигатель работает, либо же непосредственно после его остановки.

Расположение: В капоте двигателя

№ детали: 001-81332019

[22]

Значение: Охлаждающая жидкость находится в нагретом состоянии, когда двигатель работает, либо же непосредственно после его остановки. Нельзя снимать крышку радиатора, пока охлаждающая жидкость полностью не остынет.

Расположение: В капоте двигателя

№ детали: 001-81332002

https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

[23]

001-81332003a

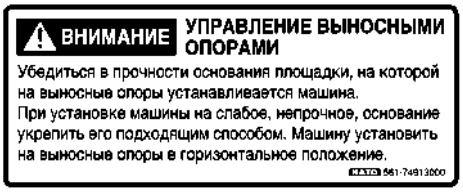
Значение: Осторожно, высокая температура!
При случайном прикосновении возможно получение ожога или серьезной травмы.
Расположение: Около выхлопной трубы
№ детали: 001-81332003

[24]

561-74910000a

Содержание: Запрещение мойки под высоким давлением.
Расположение: На передней стенке релейного блока
№ детали: 561-74910000

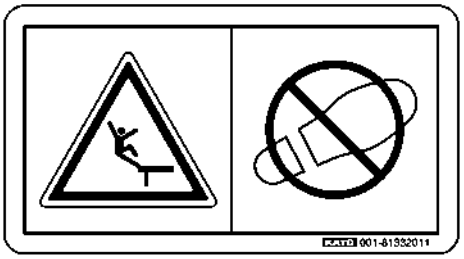
[40]




561-74913000a

Содержание: Меры предосторожности при управлении выносными опорами.
Расположение: На внутренней поверхности крышки щитка управления выносными опорами
№ детали: 561-74913000

[41]




001-81332011a

Значение: Запрещение влезания.
Расположение: На верхней поверхности капота двигателя
№ детали: 001-81332011

[51]

081-75017000a

Содержание: Осторожно при обращении с аккумулятором
Расположение: Вблизи аккумулятора
№ детали: 081-75017000

https://truckmanualshub.com/



[52]

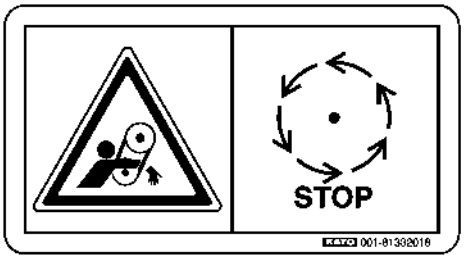
081-75018000a

Содержание: Меры предосторожности при обращении с аккумуляторными батареями.

Расположение: На верхней поверхности аккумуляторных батарей

№ детали: 081-75018000

[53]



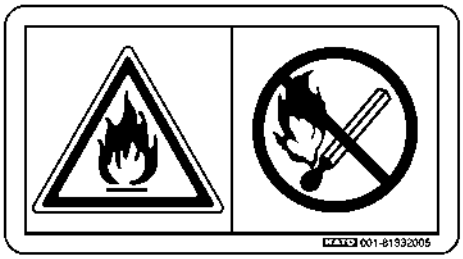

001-81332018a

Значение: Нельзя трогать двигатель, места около него, ременную передачу и вращающиеся части вентилятора, когда двигатель работает, либо же непосредственно после его остановки.

Расположение: В капоте двигателя

№ детали: 001-81332018

[54]




001-81332005a

Значение: Нельзя приближать открытое пламя или источник возгорания к топливному баку и гидробаку.

Расположение: На боковой стенке топливного бака и на внутренней поверхности крышки гидробака

№ детали: 001-81332005

[56]

161-74806001a

Значение: Не следует влезать на машину и слезать с нее, используя выносные опоры, а также влезать на выносные опоры и слезать с них.

Расположение: На боковой поверхности горизонтальной балки каждой выносной опоры

№ детали: 161-74806001

https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

[57]

161-74809001a

Значение: Нужно остерегаться, чтобы не упасть. Влезать и слезать с осторожностью.

Расположение: На обеих боковых сторонах ходовой части (шасси)

№ детали: 161-74809001

https://truckmanualshub.com/

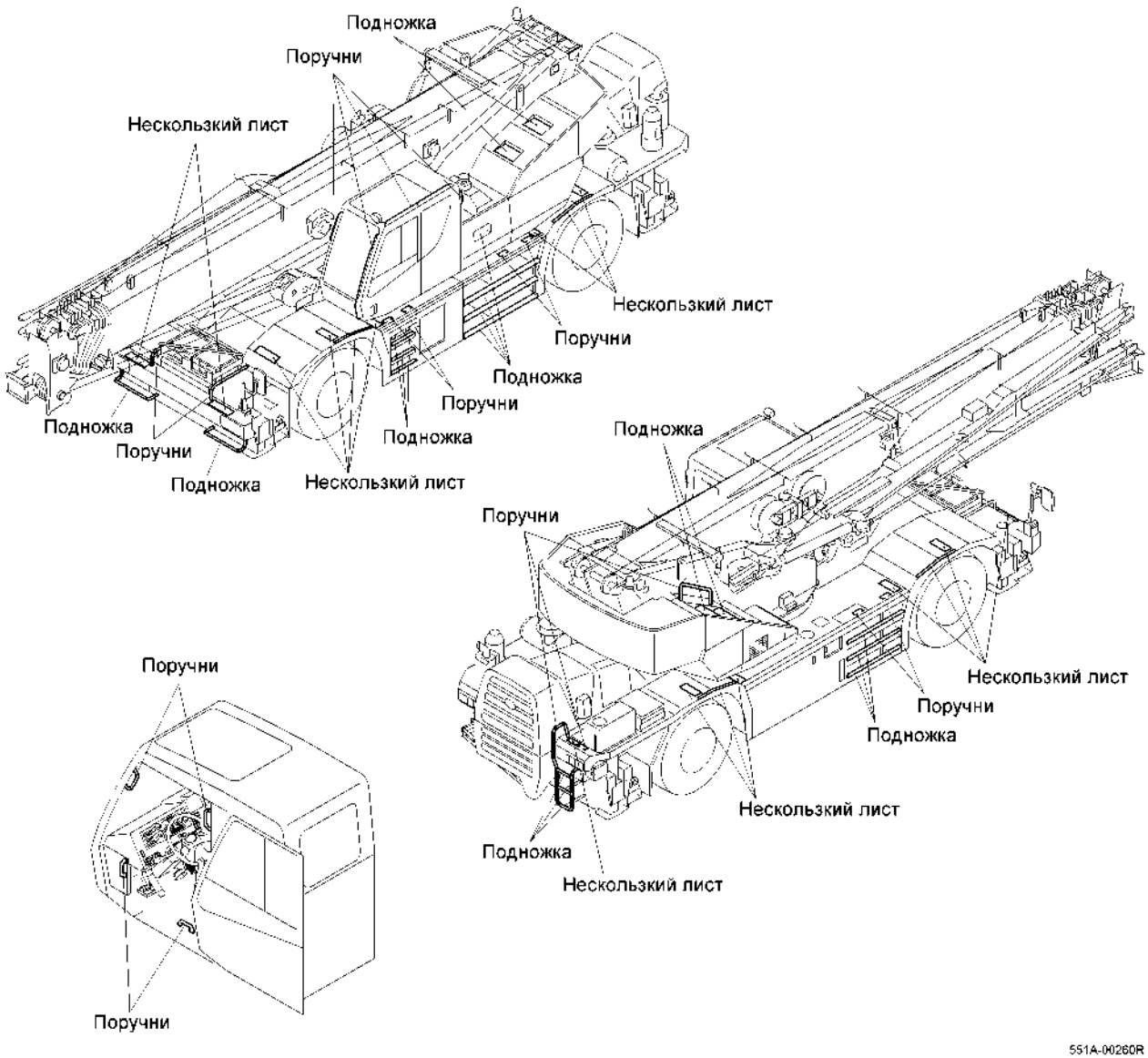


# 6. Меры предосторожности при влезании на машину и слезании с нее (541A-0042-0R)

⚠ ВНИМАНИЕ

- При влезании на машину и слезании с нее, став лицом к машине, упираются на поручни, подножки, ступеньки и лестницы.
  Нужно всегда держаться хотя бы тремя конечностями за поручни, подножки, ступеньки или лестницы.
  Не следует держаться за рычаги управления.
- Нельзя вскакивать на машину и соскакивать с нее, так как это может привести к травмированию.
  Влезание на машину и слезание с нее на ходу также представляют большую опасность.
- Поручни, подножки и др. следует содержать в чистоте. Влезая на машину или слезая с нее, следует предварительно насухо их вытереть.
- Если болты крепления поручней, ступенек и лестниц ослаблены, то плотно затягивают их до влезания на машину или слезания с нее.

(541A-0043-2R)




551A-00260R

https://truckmanualshub.com/

⚠ ОСТОРОЖНО

# 7. Меры предосторожности при заправке топливом

(611A-0059-0R)

При заправке топливом следует строго соблюдать нижеуказанные меры предосторожности.

⚠ ОПАСНО

- Нельзя везти топлива или емкости для топлива, кроме топливного бака.
- Для заправки обязательно использовать топливо оговоренной марки и сорта. Заправка топливом иной марки и сорта может привести к ухудшению эксплутационных качеств машины и серьезным авариям.
- Перед заправкой останавливают двигатель и переводят выключатель стартера в отключенное положение.
- При заправке останавливают двигатель в хорошо проветриваемом месте и убеждаются в отсутствии людей в кабине.
- Во время заправки нельзя приближать к месту заправки открытого пламени или источника возгорания.
- Следует быть осторожным, чтобы не проливать топливо на места с высокой температурой. Пролитое топливо нужно незамедлительно вытереть.
- По окончании заправки сразу же закрывают крышку заливной горловины топливного бака.

(611A-0078-0R)

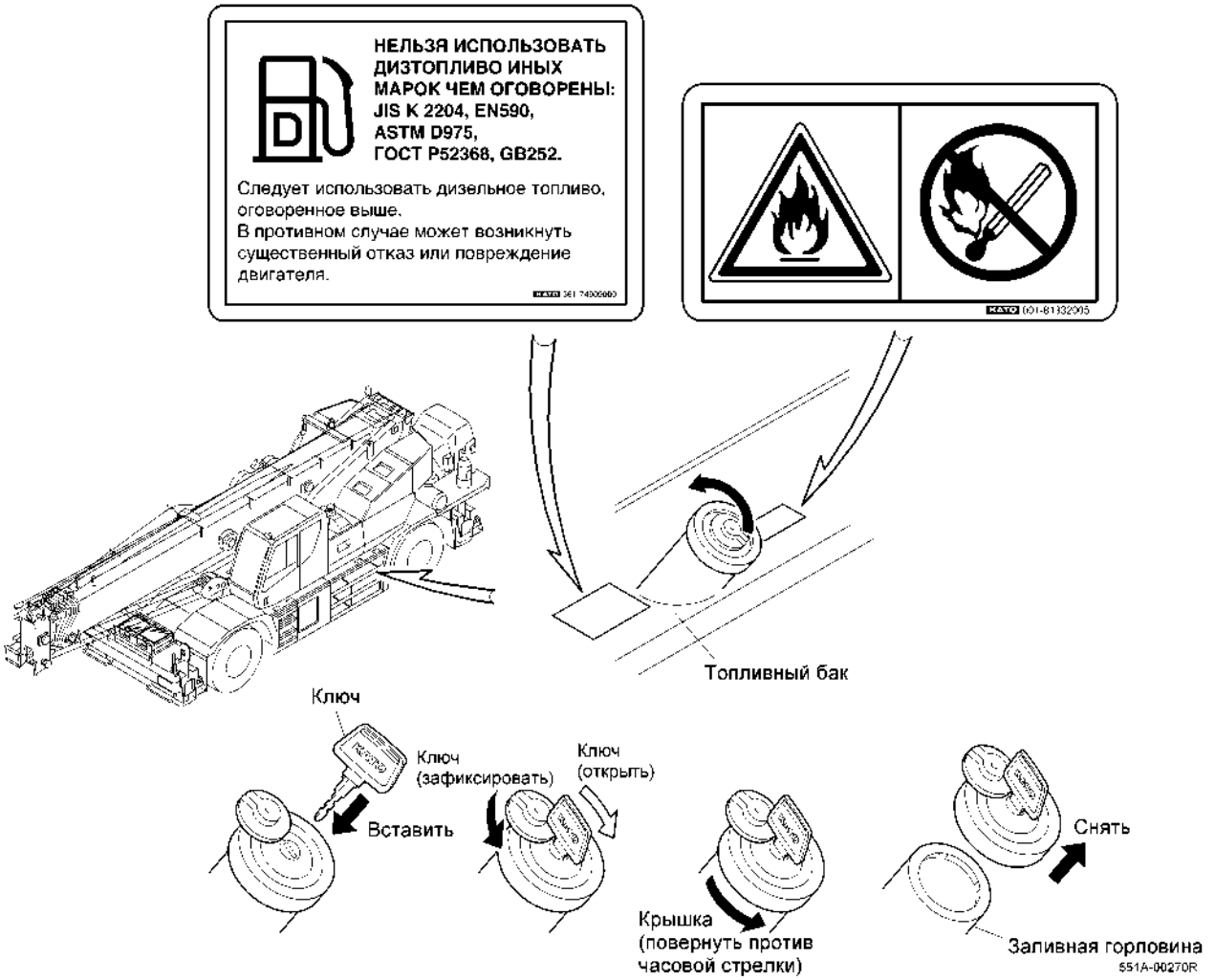
Примечание

Вид топлива: Дизельное топливо

Заправочная емкость топливного бака: 300 л

https://truckmanualshub.com/






(1) Техуход за топливом для двигателя и топливными фильтрами

Следует использовать только топливо оговоренной марки и сорта.

Использование топлива иной марки и сорта, само собой разумеется, не имеет гарантии и, кроме того, может послужить причиной возникновения основных сбоев в работе машины. Помимо того, подобраны адекватные фильтрующие элементы топливного фильтров для принятого двигателя, поэтому важно использовать оригинальные фильтрующие элементы топливных фильтров «КАТО».

https://truckmanualshub.com/

⚠ ОСТОРОЖНО

(2) Топливо

1) Выбор топлива

Дизельное топливо должно удовлетворять следующим требованиям.

① Не должно содержать даже и мелкую пыль.

② Должно иметь адекватную вязкость.

③ Должно иметь высокое цетановое число.

④ Должно обладать хорошей текучестью при низких температурах.

⑤ Должно содержать меньше серы.

⑥ Должно иметь низкое коксовое число.

Следует использовать стандартное автомобильное дизельное топливо марок (JIS K 2204, EN590, ASTM D975, ГОСТ Р52368, GB252), соответствующих вышеуказанным требованиям.

⚠ ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае нельзя использовать дизельного топлива, не соответствующего указанным требованиям. В противном случае не будет обеспечиваться максимизация функциональности и эксплуатационных характеристик двигателя, что может привести к сбоям в работе двигателя или его отказу.

Сбои или отказ двигателя, возникающие вследствие использования топлива неоговоренных марок, не имеют гарантии.

(611A-0080-0R)

https://truckmanualshub.com/

# 8. Пуск и остановка двигателя (541A-0054-0R)

## 8-1 Пуск двигателя (621A-0010-0R)

Пуск двигателя производят в следующем порядке после выполнения «предпусковых проверок».

(1) Проверяют состояние стояночной тормозной системы.

Убеждаются, что выключатель стояночного тормоза установлен в положение «Brake» (Включение).

(2) Проверяют положение рычага переключения передач.

Перед пуском двигателя нужно обязательно убедиться, что рычаг переключения передач находится в положении «N» (нейтральном). Если рычаг установлен в иное положение, то двигатель не запускается.

(3) Проверяют состояние мультиплексной системы связи.

При переводе включателя стартера в положение «ON» (ВКЛ.) происходит проверка состояния мультиплексной системы связи примерно на 3 секунды. Загораются все лампочки предупредительной сигнализации со включением звуковой сигнализации. Если никаких проблем не обнаружено, то отключается звуковая сигнализация и все лампочки предупредительной сигнализации гаснут.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Если звуковая сигнализация остается включенной со светящимися всеми лампочками предупредительной сигнализации, либо же все лампочки предупредительной сигнализации не загораются и звуковая сигнализация не включается, то прекращают процесс пуска двигателя и обращаются к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

(121A-0077-1R)

(4) Пуск двигателя

1) В нормальных условиях

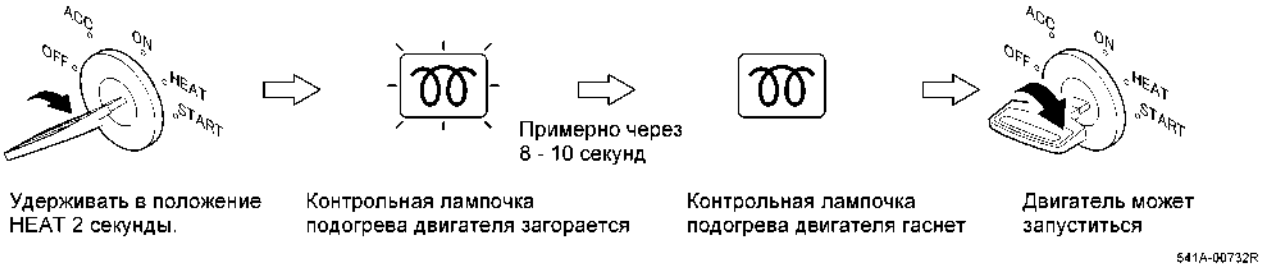
Для пуска двигателя устанавливают включатель стартера в положение «START» (ПУСК). Когда двигатель начинает работать, то отпускают ключ включателя стартера. Он автоматически возвращается в положение «ON» (ВКЛ.).

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Даже если двигатель запускается с трудом в холодную погоду или по прочим причинам, то продолжительность непрерывного включения стартера не должна превышать 15 секунд, так как иначе может возникнуть перегорание стартера.
>
> Если двигатель не удается запустить при непрерывной работе стартера в течение 15 секунд, то отпускают ключ включателя стартера, затем делают паузу не менее 20 секунд до повторной попытки запуска двигателя.

(541A-0057-0R)

2) В холодную погоду

① Для улучшения пусковых качеств двигателя в холодную погоду переводят включатель стартера в положение «HEAT» (ПОДОГРЕВ) и удерживают его более 2 сек. При этом загорается контрольная лампочка подогрева двигателя с началом подогрева. Раз загорелась контрольная лампочка, подогрев продолжается даже при переводе включателя стартера в положение «ON» (ВКЛ.) , пока двигатель не станет готов к пуску.




② Если двигатель не начинает работать, то, переведя ключ обратно в положение «OFF» (ОТКЛ.), делают паузу около минуты до повторной попытки запуска двигателя по п. ① выше.

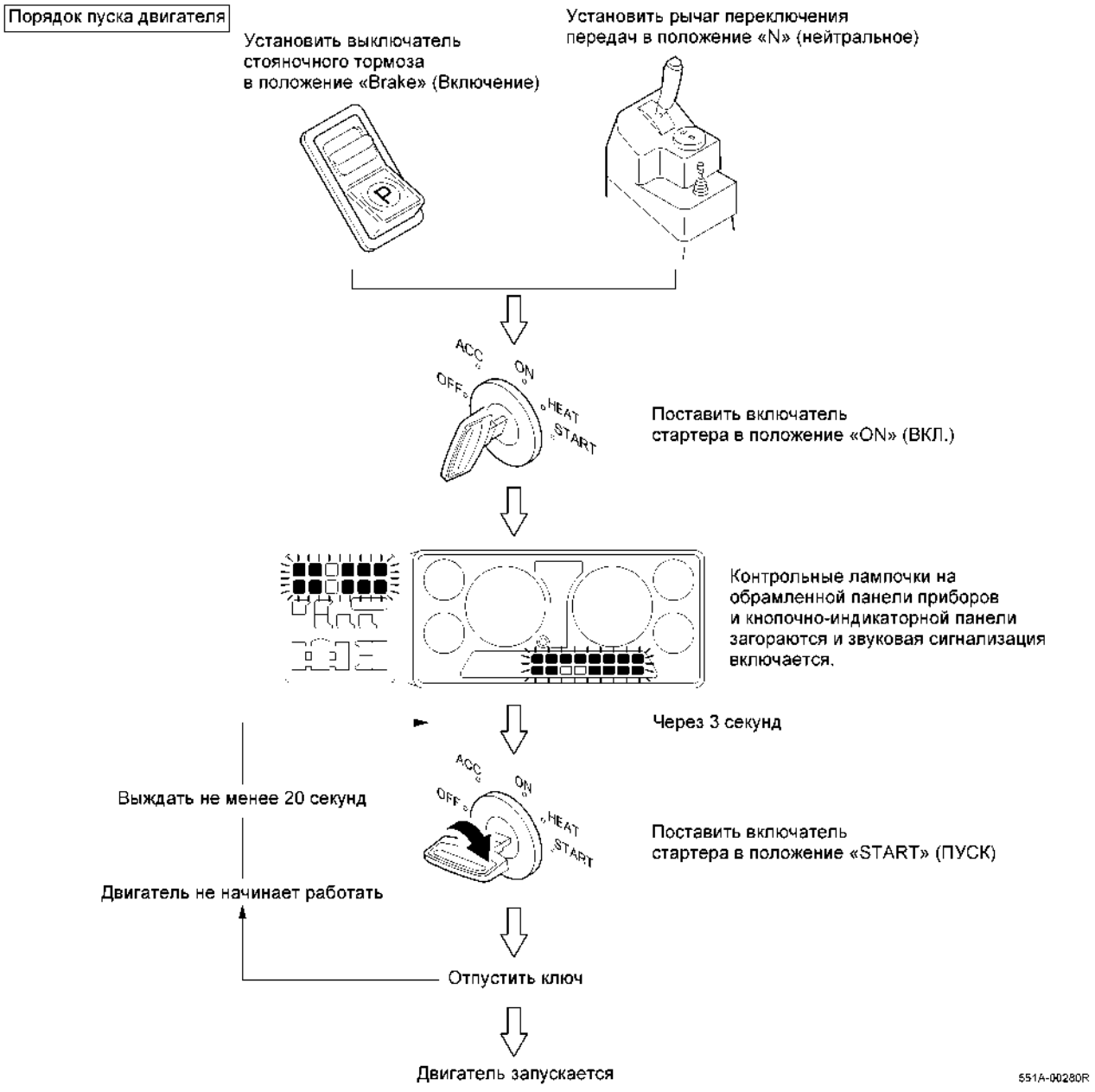
(5) Прогрев двигателя

Когда двигатель запустился, то дают двигателю работать вхолостую для достаточного прогрева двигателя и гидротрансформатора.

В процессе прогрева можно выполнить послепусковое тестирование двигателя.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Увеличение частоты вращения двигателя без прогрева двигателя и гидротрансформатора может привести к заеданию, ускоренному износу, повреждению и др. систем из-за недостаточного смазывания (высокой вязкости смазочных материалов). Следует достаточно прогреть двигатель и гидротрансформатор, затем убедиться, что указательная стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя стоит выше точки «C», после чего приступают к троганию машины с места, либо устанавливают выключатель механизма отбора мощности в положение «ON» (ВКЛ.).

(541A-0058-0R)



https://truckmanualshub.com/

## 8-2 Остановка и паркование машины (621A-0046-0R)

(1) При парковании машины следует обязательно включить стояночную тормозную систему.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При парковании на уклонах следует подклинить колеса машины упорами при необходимости.

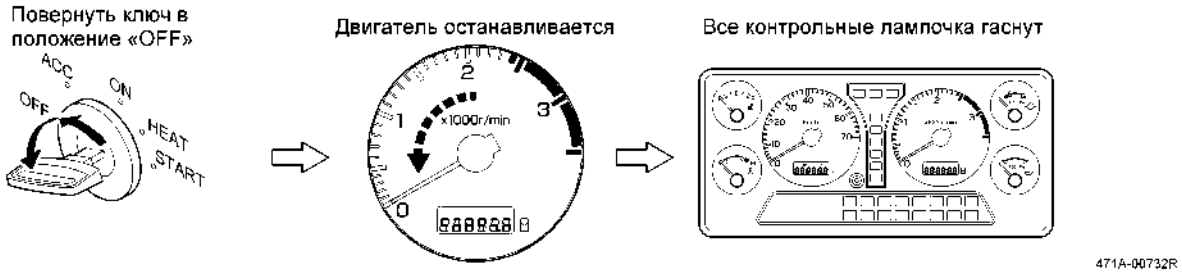
(541A-0060-2R)

(2) Отановив машину, снимают ногу с педали управления топливоподачей, затем дают двигателю работать на холостых оборотах около 5 минут для полного охлаждения.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Если двигатель отключается (останавливается) сразу же после остановки машины, то температура охлаждающей жидкости будет повышаться, что может повлечь за собой заклинивание поршней и прочих подвижных деталей двигателя, а также заедание подшипников гидротрансформатора из-за отсечки подачи смазочного масла в гидротрансформатор.

(541A-0061-0R)

(3) Для остановки двигателя переводят включатель стартера в положение «ACC» (Принадлежности).
Когда двигатель полностью остановился, переводят включатель стартера в положение «OFF» (ОТКЛ.) с последующим выниманием ключа.




471A-00732R

Примечание

Если машина оставляется на стоянке длительное время, то участок шин, находящийся в контакте с землей, становится плоским, вызывая так называемое «проседание шины». Это может вызвать некомфортные вибрации во время будущей езды, однако шины восстановят исходную форму вскоре после езды на некоторое расстояние, поэтому не нужно беспокоиться.

Избавиться от проседания шин возможно, вывешивая машину на выносные опоры для отрыва шин от земли.

Примечание

Если двигатель не останавливается при переводе включателя стартера в положение «ACC», останавливают его с помощью описанного выше «выключателя аварийной остановки двигателя».

https://truckmanualshub.com/

# 9. Обращение с машиной в зимнее и летнее время (541A-0062-0R)

## 9-1 Обращение с машиной в зимнее время (541A-0063-1R)

При падении температуры атмосферного воздуха ниже –5°C могут возникать проблемы, такие как затруднения пуска двигателя, недостаточное смазывание, посторонний шум насоса и др. При эксплуатации машины в районах, где температура атмосферного воздуха может упасть до уровня от –15°C до –20°C, необходимо сменить топливо и моторное масло. В районах, где температура может понизиться ниже –20°C, необходимо до наступления зимы отрегулировать концентрацию долговечной охлаждающей жидкости (антифриза). При работе на кране при температуре атмосферного воздуха ниже –15°C следует обращаться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

В случае если температура окружающей среды на месте применения крана выходит за пределы, указанные в Перечне рекомендуемых марок смазочных материалов, то при замене масла следует использовать масло с соответствующей предельной рабочей температурой. За информацией о технических характеристиках масла следует обратиться в его изготовитель. За информацией о характеристиках масла в таком случае просим обратиться в фирму-изготовитель масла.

(561D-0031-1R)

(1) Топилво

В качестве горючего следует использовать дизельное топливо с температурой текучести на 5°C меньшей, чем минимальная температура атмосферного воздуха. Так, при падении температуры атмосферного воздуха до –15°C необходимо использовать топливо, которое остается текучим даже при температуре –20°C.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Применение топлива, не удовлетворяющего требования, приводит не только к ухудшению эксплуатационных качеств машины, но и к серьезным неисправностям. Такие неисправности не покрываются гарантией.

(541A-0065-2R)

(2) Моторное масло

Следует использовать моторное масло класса CD или выше по классификации API. Моторное масло становится тем более текучим, чем выше температура, и тем более вязким, чем меньше температура. Следует выбрать масло, сохраняющее нужную вязкость при предполагаемой температуре воздуха на стройплощадке, где эксплуатируют кран. В частности, в зимнее время при использовании масла с несоответствующей вязкостью может затрудняться пуск двигателя.

| Температура атмосферного воздуха в начальный период | –20—+40°C | –10—+40°C |
|---|---|---|
| Вязкость масла | SAE 10W-30 | SAE 20W-40 |

(541A-0066-1R)

(3) Шестеренное масло (сорта GL-5)

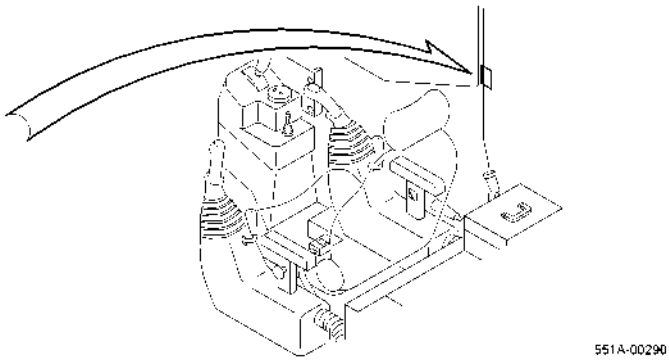
| Температура атмосферного воздуха | –20—+30°C | –10—+50°C |
|---|---|---|
| № SAE | 90 | 140 |

(8230-0166-0R)

https://truckmanualshub.com/

(4) Долговечная охлаждающая жидкость (антифриз)

Во избежание замерзания охлаждающей жидкости двигателя в период транспортирования машины с момента отгрузки с завода до доставки к месту назначения система охлаждения двигателя заполняется долговечной охлаждающей жидкостью (антифризом), показанной на рис. ниже, независимо от времени года.




⚠ ВНИМАНИЕ

- Для приготовления охлаждающей жидкости используют мягкую воду (водопроводную воду).
- Следует принимать концентрацию долговечной охлаждающей жидкости равной минимум 25% даже при эксплуатации машины в районах с умеренным климатом.
  При меньшей концентрации охлаждающая жидкость будет терять антикоррозийное действие, вызывая проблемы с коррозией.
- Если уровень охлаждающей жидкости понижается при работающем двигателе, то выясняют причину, проводят необходимые мероприятия по устранению причины, затем доливают одну и ту же охлаждающую жидкость с нужной концентрацией.
- Не следует смешивать разные типы или марки антифриза или ингибитора коррозии.

(541A-0069-2R)

(5) Аккумуляторные батареи

Электролит, как правило, не замерзает даже в холодную погоду. Тем не менее, если заряженность батарей стала низкой, может возникать замерзание электролита. Замерзшая батарея не подлежит повторному использованию, поэтому нужно соблюдать меры предосторожности для поддержания температуры батарей на требуемом уровне.

https://truckmanualshub.com/

## 9-2 Обращение с машиной в летнее время (541A-0070-2R)

В летнее время двигатель склонен перегреваться, поэтому нужно обращать внимание на следующие моменты.

(1) Очистка и проверка системы охлаждения двигателя

Перегрев двигателя может легко возникать, когда в системе охлаждения двигателя накапливаются окалина и продукт коррозии.

До наступления лета следует произвести очистку системы охлаждения двигателя, ссылаясь на «Систему охлаждения двигателя» в Части «Проверки и техобслуживания».

Грязь, пыль и др., прилипшие к сердцевине радиатора, снижают КПД охлаждения, поэтому нужно убедиться, что радиатор содержится в чистоте.

(2) Проверка уровня электролита

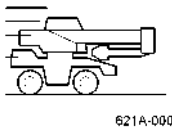
Электролит расходуется быстрее в летнее время, поэтому следует увеличивать частоту проверки для того, чтобы поддерживать уровень электролита, совпадающий с отметкой «UPPER» (Верхний предел).

https://truckmanualshub.com/

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

https://truckmanualshub.com/






# ХОДОВАЯ ЧАСТЬ 215111

10. Безопасное вождение ..... 71

11. Что делать при выходе машины из строя ..... 77
11-1 Меры предосторожности при выходе машины из строя ..... 77
11-2 Порядок применения сигнального факела ..... 78
11-3 Аварийная система рулевого управления ..... 79
11-4 Техуход при неисправности в работе системы автоматической коробки передач ..... 80
11-5 Мероприятия, проводимые при возникновении неисправности ..... 82

12. Устройства и приборы вождения ..... 86
12-1 Обрамленная панель приборов ..... 86
12-2 Кнопочно-индикаторная панель ..... 95
12-3 Переключатели и выключатели на передней и боковой панелях приборов ..... 104
12-4 Педаль управления топливоподачей и тормозная педаль ..... 112
12-5 Рулевая колонка ..... 113
12-6 Переключатели и выключатели на нижнем пульте управления ..... 117

13. Вождение машины ..... 121
13-1 Подготовка к езде по дорогам ..... 121
13-2 Вождение в нормальных условиях ..... 126
13-3 Езда в особых условиях ..... 129

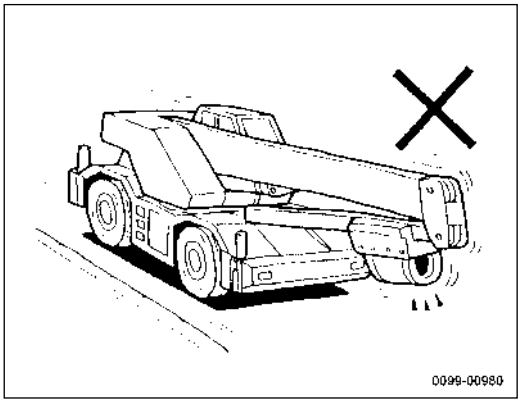
https://truckmanualshub.com/



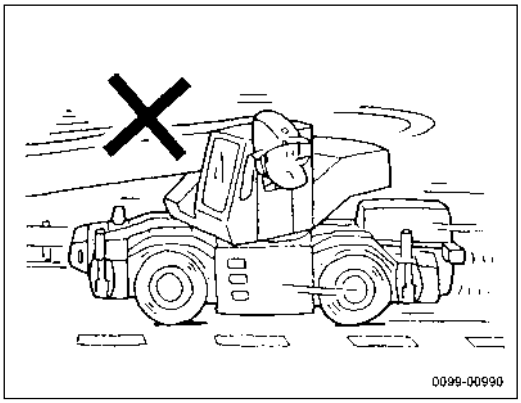
# 10. Безопасное вождение (0099-0227-1R)

Машину необходимо водить всегда безопасно и осторожно, соблюдая, кроме нижеприведенных мер предосторожности, также и основные меры предосторожности и этикет вождения.

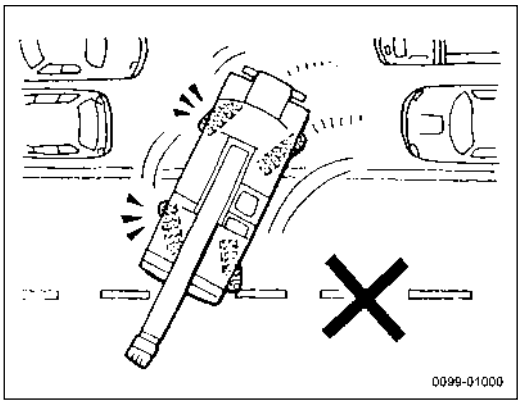
(1) Не следует ездить по дорогам на машине с объектами, кроме стандартного оборудования, на корпусе. Дополнительные объекты на машине могут вызвать дорожно-транспортные происшествия (ДТП) или повреждение, поэтому следует держаться стандартного транспортного положения и оборудования.



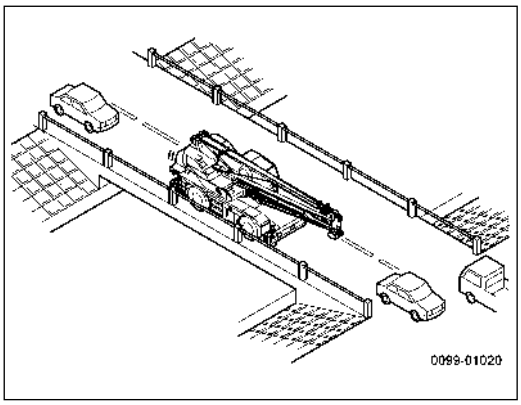

(2) При езде по дорогам нужно предварительно установить выключатель механизма отбора мощности в отключенное положение и привести машину в транспортное положение. Во время движения по дорогам нельзя управлять крановой установкой.




(3) Обращение с задними колесами
При езде по дорогам надо всегда управлять передними двумя колесами, оставив задние колеса заблокированными. Если разблокирован рулевой механизм по задним колесам, то загорается контрольная лампочка разблокировки рулевого механизма по задним колесам.



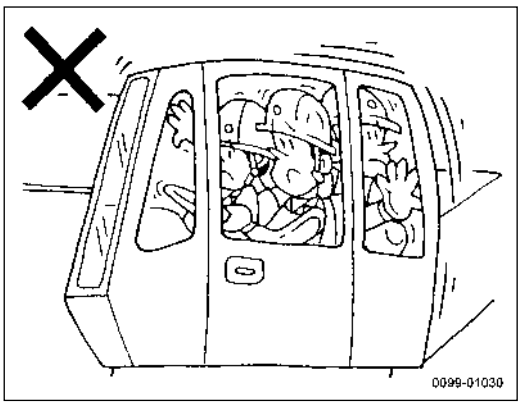

(4) Соблюдают условия езды по дорогам.
Перед выездом на дорогу следует проверить предпосылки, позволяющие водить кран по дорогам в стране, где он эксплуатируется.



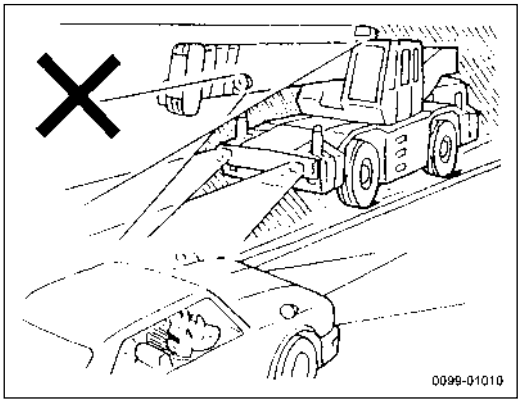
https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

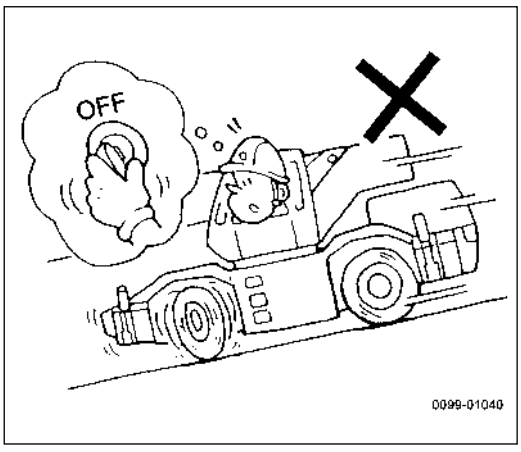
(5) Не допускается нахождение в кабине лишних пассажиров.
При езде по дорогам не допускается нахождение в кабине людей в количестве, превышающем количество, оговоренное в технической спецификации машины.
Езда на машине с лишними людьми может привести к ДТП.



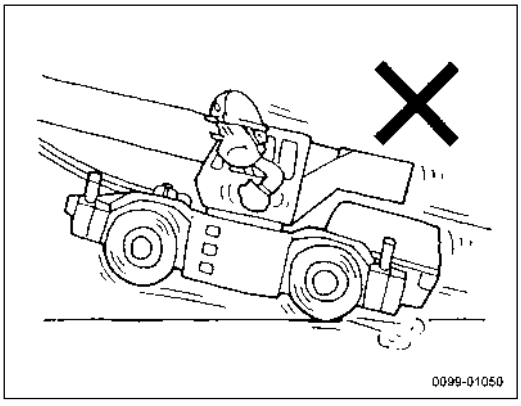

(6) При езде по дорогам нужно оставлять прожекторы несветящимися.
Во время движения по дорогам в темное время суток следует оставлять все прожекторы и прочие приборы освещения, установленные на машине, отключенными.
Лучи таких приборов освещения слепят водителей встречных транспортных средств. Может оказаться, что включение таких приборов освещения запрещено законом.
Нужно руководствоваться правилами техники безопасности и законами о дорожном движении, действующими в стране, где кран используется.




(7) Ездить накатом с заглушенным двигателем опасно и предпринимать попытку так сделать нельзя.
Если двигатель заглушен, то теряется управление колесами и исключается возможность зарядки воздухом баллонов с сжатым воздухом, что может сделать тормоза непригодными, создавая опасную ситуацию.



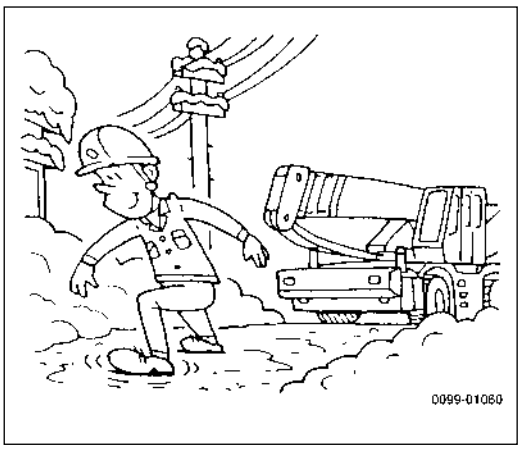

(8) Без крайней нужды нельзя совершать резких ускорений, торможений и маневров на поворотах.
Такие маневры влекут за собой ускоренный износ шин и тормозных накладок.



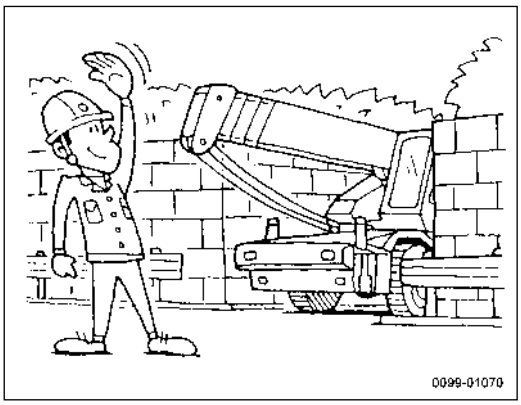
https://truckmanualshub.com/



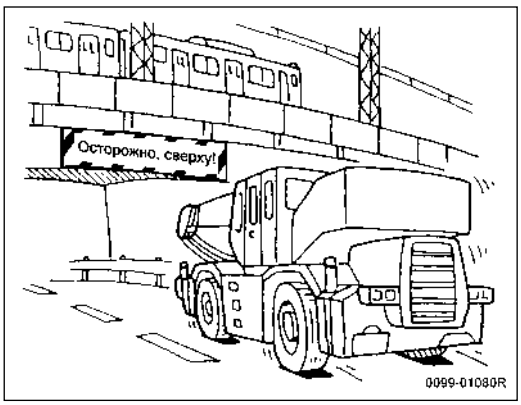
(9) Следует обращать внимание на состояние поверхности дороги.
На заснеженных или обледенелых дорогах, неровной местности, уклонах, дорогах, изобилующих подъемами и спусками, и т.п. необходимо двигаться медленно и осторожно для максимальной безопасности.
При езде в таких дорожных условиях следует предварительно проверить состояние поверхности дороги и при необходимости надеть на шины цепи противоскольжения или улучшить дорожные условия.



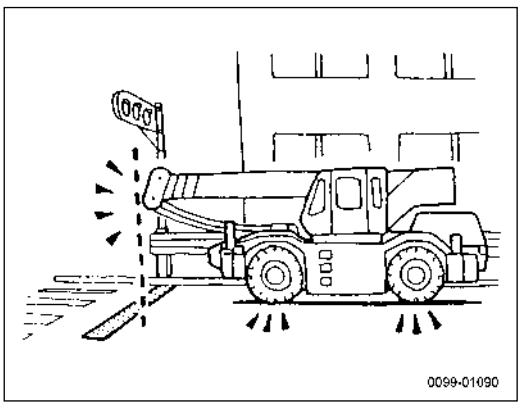

(10) По узким проходам или местам с плохой видимостью следует двигаться по сигналам, подаваемым помощником-проводником.
Проводник помогает избегать задевать машину или ударяться о препятствия, людей, машины и др.




(11) Надо быть внимательным при езде под железной дорогой или по мосту.
Во время езды нужно внимательно следить за расстоянием до впереди идущего автомобиля, высотой и шириной машины, расстоянием до препятствий и др.
В частности, при езде под железнодорожной эстакадой или по мосту следует заранее проверить высоту и ширину просвета.




(12) При остановке машины нужно обеспечивать достаточный тормозной путь.
При остановке машины следует обеспечивать достаточный тормозной путь так, чтобы передняя часть машины (т.е. головная часть стрелы) не выступала за стоп-линию.



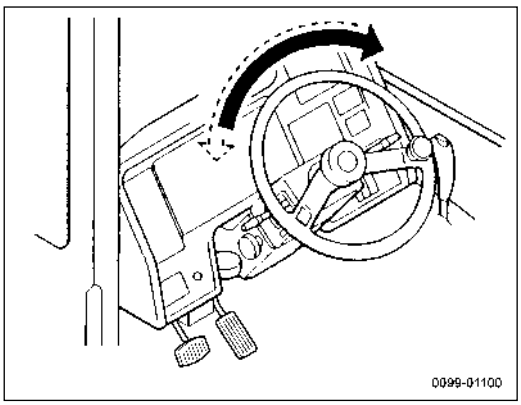
https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

(13) Рулевое управление

Настоящая машина оснащена полностью гидрофицированной системой рулевого управления с гидроусилителем.

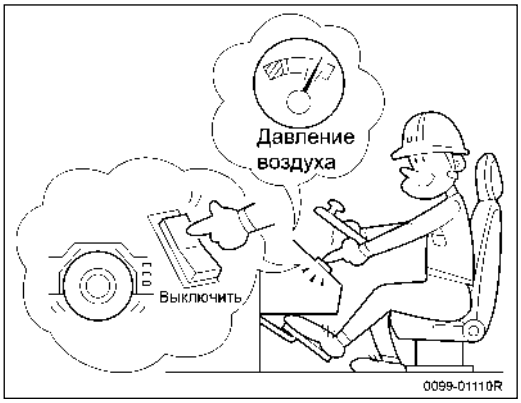
Благодаря этой системе обеспечивается повышенная легкость вращения рулевого колеса, что, однако, подразумевает, что рулевое колесо при отпускании не возвращается в исходное положение. После поворота рулевого колеса вправо или влево возвращают его в среднее положение вручную. Нельзя, повернув рулевое колесо вправо или влево до упора, удерживать его в этом положении длительное время.




(14) Управление тормозами

1) Проверяют нормальное давление воздуха, затем выключают стояночную тормозную систему.

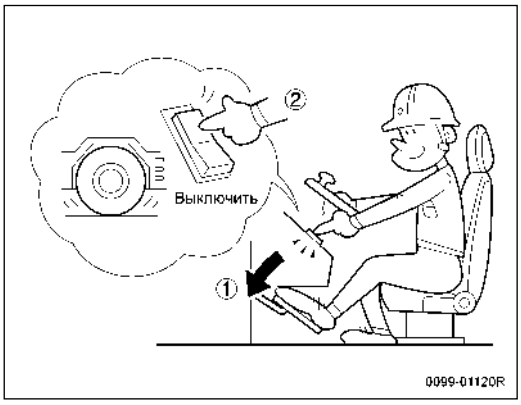
Если попытаться выключить стояночную тормозную систему, когда давление сжатого воздуха ниже нормального, то включается звуковая сигнализация, оповещая о недостаточном давлении воздуха. В таком случае невозможно выключить стояночную тормозную систему.




2) Следует приучить себя выжимать тормозную педаль до выключения стояночной тормозной системы.

Попытка двигаться со включенной стояночной тормозной системой будет влечь за собой преждевременное подгорание тормозов и потерю тормозного усилия.

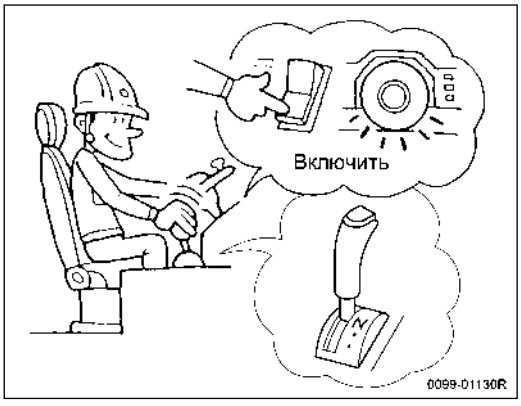
При установке рычага переключения передач в положение, иное, чем «N» (нейтральное), со включенной стояночной тормозной системой включается звуковая сигнализаця.




3) При временной остановке машины на перекрестках или на светофорах следует включить стояночную тормозную систему и перевести рычаг переключения передач в положение «N» (нейтральное).

Если тормозная педаль используется, когда машина находится в неподвижном состоянии, то происходит нагревание тормозной жидкости.

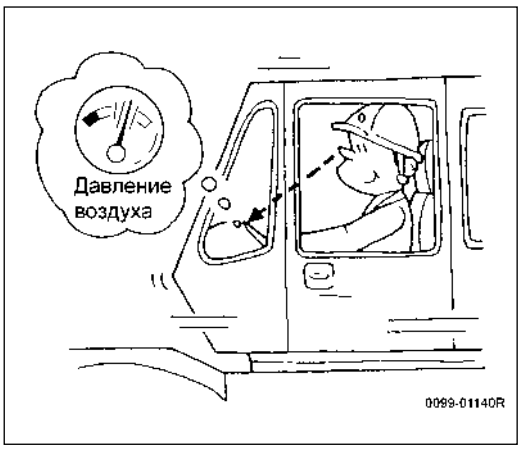
Тормозную педаль нужно по возможности отпускать для охлаждения тормозной жидкости.



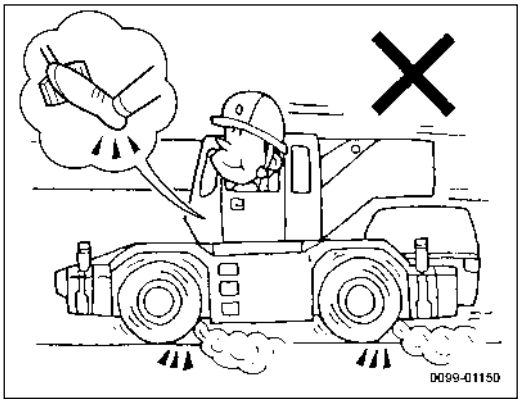
https://truckmanualshub.com/



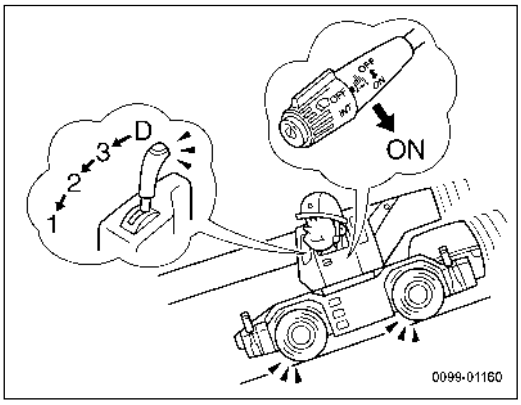
4) Во время езды следует постоянно следить за указателем давления воздуха, показывающим давление воздуха для привода рабочей тормозной системы.
Понижение давления воздуха сопровождается значительным снижением эффективности торможения, что диктует необходимость в тщательном наблюдении за давлением воздуха. Когда загорается лампочка сигнализации аварийного понижения давления воздуха со включением прерывистой звуковой сигнализации на ходу машины, то останавливают машину в ближайшем безопасном месте, затем проверяют пневматическую магистраль.




5) Нельзя водить машину, держа ногу на тормозной педали. В противном случае может возникнуть перегрев тормозов и тормозной жидкости, что может вызвать «снижение эффективности тормозов» или «паровую пробку», приводя к авариям.



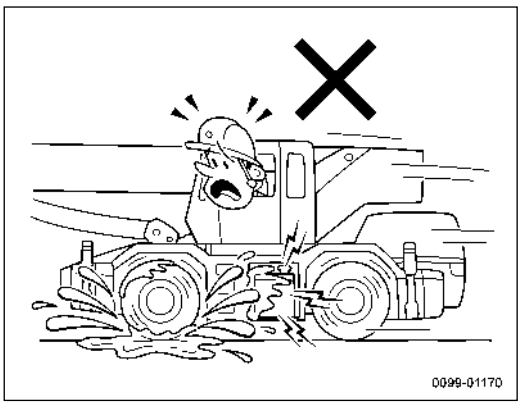

6) Торможение при движении под спуск
При торможении во время движения под спуск нужно быть особенно осторожным.
Чрезмерное торможение может повлечь за собой понижение давления воздуха и, как следствие, потерю работоспособности тормозов. Следует достаточно уменьшить скорость движения, включая понижающие передачи или применяя горный тормоз. При включении понижающих передач надо включать сразу одну понижающую передачу. Включение сразу 2 или 3 понижающих передач может вызвать повреждение двигателя, коробку передач или прочих элементов трансмиссии.



https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

(15) При движении по лужам следует внимательно оберегать электросистему машины от попадания на нее воды, так как иначе может возникнуть короткое замыкание или прочие сбои, что может привести к потере функций управления машиной.



https://truckmanualshub.com/

# 11. Что делать при выходе машины из строя (541A-0072-0R)

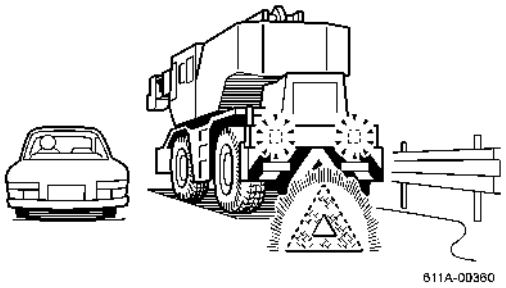
## 11-1 Меры предосторожности при выходе машины из строя (541A-0073-2R)

(1) При выходе машины из строя необходимо, обратив внимание на сзади идущие транспортные средства и безопасность дорожного движения, включить аварийную световую сигнализацию. Медленно останавливают машину в безопасном месте.

(2) Должны быть незамедлительно выставлены знаки аварийной остановки. Если знаки аварийной остановки не выставлены, то другие участники движения могут наскочить на машину. Для предупреждения других участников движения о выходе машины из строя необходимо применять любой один из нижеприведенных способов.

1) Способы предупреждения о выходе машины из строя

- Оборудование аварийной сигнализации (приборы аварийной световой сигнализации)
- Красный флаг или красный фонарь
- Знак аварийной остановки
- Привязывание носового платка и т.п. к видному месту с задней стороны машины.



611A-00360

(3) Необходимо подклинить колеса деревянными колодками или т.п.

(4) Следует исследовать и устранить причину выхода машины из строя, если это можно сделать самому. Выполняя эту операцию, нужно постоянно обращать внимание на окружающую среду, а в частности на дорожное движение, чтобы охранить себя.

Если машина вышла из строя в туннеле, то даже простой ремонт сопряжен с большой опасностью и может повлечь за собой вторичную серьезную аварию. Ни в коем случае нельзя пытаться отремонтировать машину в туннеле.

(5) В случае невозможности ремонта вышедшей из строя машины следует обращаться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд., с требованием отремонтировать машину.

https://truckmanualshub.com/

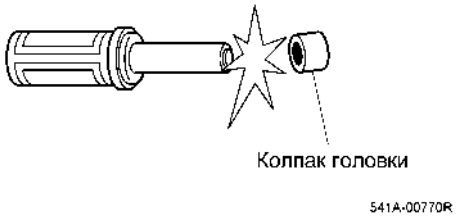
## 11-2 Порядок применения сигнального факела (611A-0066-0R)

В случае вынужденной остановки машины из-за неисправности на железнодорожном переезде или дороге общего пользования, следует предупреждать участников дорожного движения и машинистов рельсовых транспортных средств об опасности, применяя сигнальный факел в следующем порядке.

(1) Снимают сигнальный факел, имеющийся в кабине машиниста.

(2) Вынеся сигнальный факел из машины, вывертывает факельную часть из корпуса, затем вставляют ее в корпус в обратном направлении.

(3) Сняв колпак головки, трут факел частью колпака, нанесенной средством воспламенения. При этом факел воспламеняется. Когда выполняют эту операцию, следует держать факел как можно дальше от тела. Из горящего сигнального факела выбрасывается пламя длиной примерно 15 см.




(4) Сигнальный факел продолжается гореть примерно 5 минут.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Перед применением сигнального факела следует прочитать способ применения, показанный на этикетке, нанесенной на корпусе.
- Срок годности сигнального факела – 4 года. Дата истечения срока показана на этикетке на корпусе. Факел, срок годности которого истек, следует заменить новым.
- При воспламенении факела следует предусмотреть достаточное расстояние между ним и людьми или сгораемыми веществами.
  Из горящего факела выбрасывается пламя длиной примерно 15 см.
- В случае постановки сигнального факела следует выбирать место, свободное от сгораемых веществ, с учетом тормозного пути проезжающих машин.
- Сигнальный факел нельзя применять в туннеле или закрытых местах. Дым может ухудшать видимость.
- Ни в коем случае нельзя давать детям или посторонним лицам касаться сигнального факела.
- Необоснованное применение сигнального факела не допускается.

(541A-0074-0R)

Примечание

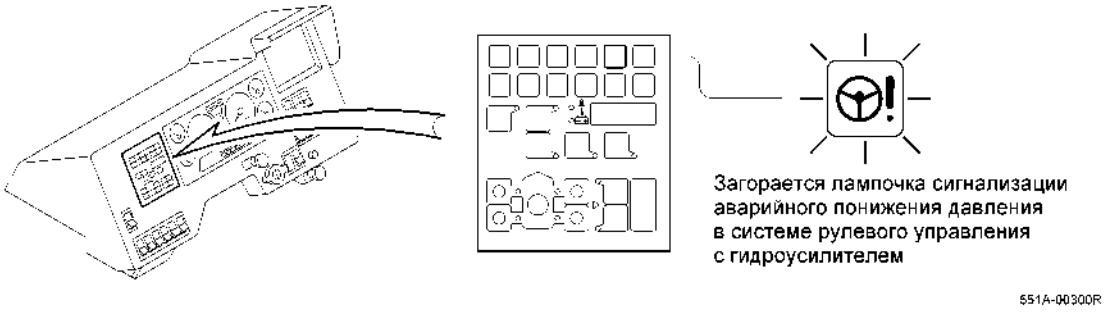
- Когда применяют сигнальный факел, следует проявлять особую осторожность.
- Сигнальный факел находится в кабине у ног машиниста на левой стороне.

https://truckmanualshub.com/

## 11-3 Аварийная система рулевого управления (471A-0017-1R)

Настоящая машина оборудована аварийным насосом рулевого управления, подсоединенным непосредственно к переднему мосту, который поддерживает систему рулевого управления с гидроусилителем в случае неожиданного отказа двигателя или выхода из строя насоса гидроусилителя рулевого управления во время движения машины.

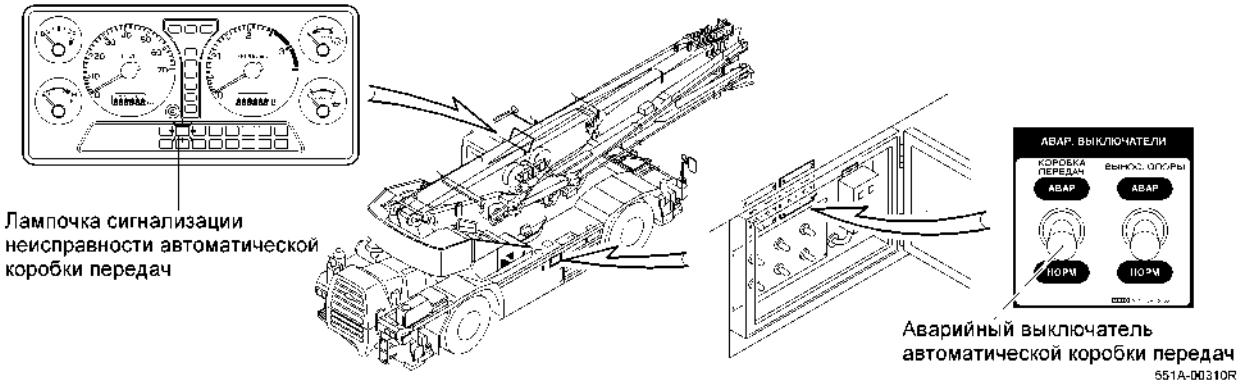
(1) Если во время движения машины загорается лампочка сигнализации аварийного понижения давления в системе рулевого управления с гидроусилителем , имеющаяся на кнопочно-индикаторной панели, то, оставляя включатель стартера в положении «ON» (ВКЛ.), спокойно маневрируют машиной, следя за безопасностью окружающей среды, и останавливают ее в безопасном месте.



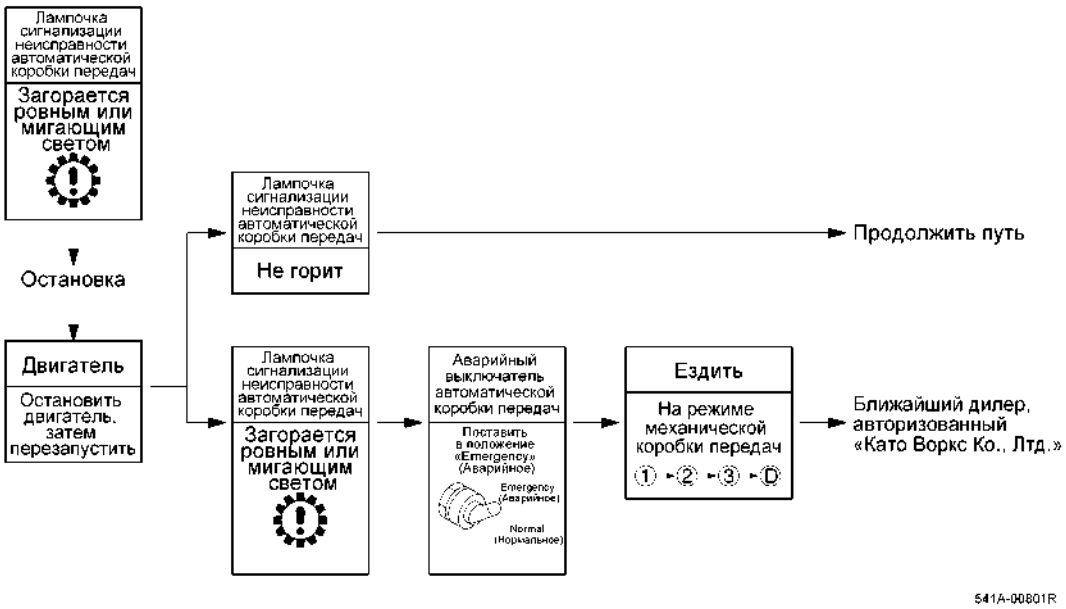

(2) После остановки машины рычаг переключения передач переводят в положение «N» (нейтральное), включают стояночную тормозную систему и поворачивают включатель стартера в положение «OFF» (ОТКЛ.). В случае вынужденной остановки машины на обочине необходимо выставить знаки аварийной остановки или т.п., чтобы предупредить других участников движения о выходе машины из строя.

# 11-4 Техуход при неисправности в работе системы автоматической коробки передач (471A-0018-1R)

При возникновении неисправности в работе автоматической коробки передач загорается лампочка сигнализации неисправности автоматической коробки передач на обрамленной панели приборов в кабине машиниста, оповещая водителя о возникновении неисправности. В зависимости от причины неисправности автоматическое управление переключением передачи не функционирует, при этом продолжить езду нельзя. В таком случае следует использовать выключатель системы (аварийный выключатель автоматической коробки передач), расположенный на нижнем пульте управления с левой стороны ходовой части. Выключатель позволяет продолжать езду на режиме механической коробки передач (с ручным управлением).




(1) Порядок переключения в режим механической коробки передач



https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

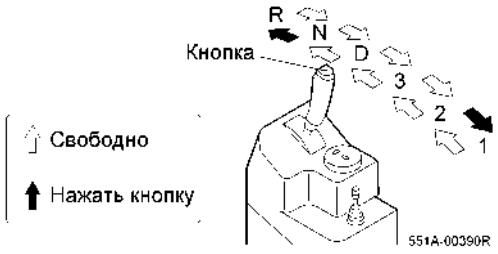
- Когда загорелась лампочка сигнализации неисправности автоматической коробки передач, то немедленно останавливают машину в безопасном месте. После парковки останавливают двигатель, затем снова запускают его. Если лампочка сигнализации неисправности автоматической коробки передач все еще остается светящейся, то следует обращаться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд., с требованием получить инструктаж.
- При установке аварийного выключателя автоматической коробки передач в положение «Emergency» (Аварийное) для вынужденного продолжения езды становится невозможным водить машину в нормальном режиме с рычагом переключения передач, установленным в положение диапазона передач «D» (автоматическое переключение передач). При этом следует продолжить езду на режиме механической коробки передач (с ручным управлением). Необходимо всегда выбирать оптимальную передачу в зависимости от диапазона скорости движения машины, в котором совершается езда.
  (В диапазоне низших передач невозможно применять ручное переключение передач.)

Положение рычага переключения передач на режиме механической коробки передач в зависимости от скорости движения машины (в диапазоне высших передач)

| Положение рычага переключения переда | Диапазон скорости движения машины, км/ч |
|---|---|
| 1 | 0—18 |
| 2 | 18—28 |
| 3 | 28—40 |
| D | 40—49 |
| R | 0—28 |

(491A-0029-0R)

- При установке аварийного выключателя автоматической коробки передач в положение «Emergency» (Аварийное) выключается механизм блокировки, поэтому торможение двигателем не функционирует.
  Следует уменьшать скорость движения машины во избежание чрезмерного использования тормозов.




(541A-0077-4R)

https://truckmanualshub.com/

# 11-5 Мероприятия, проводимые при возникновении неисправности

(541A-0079-0R)

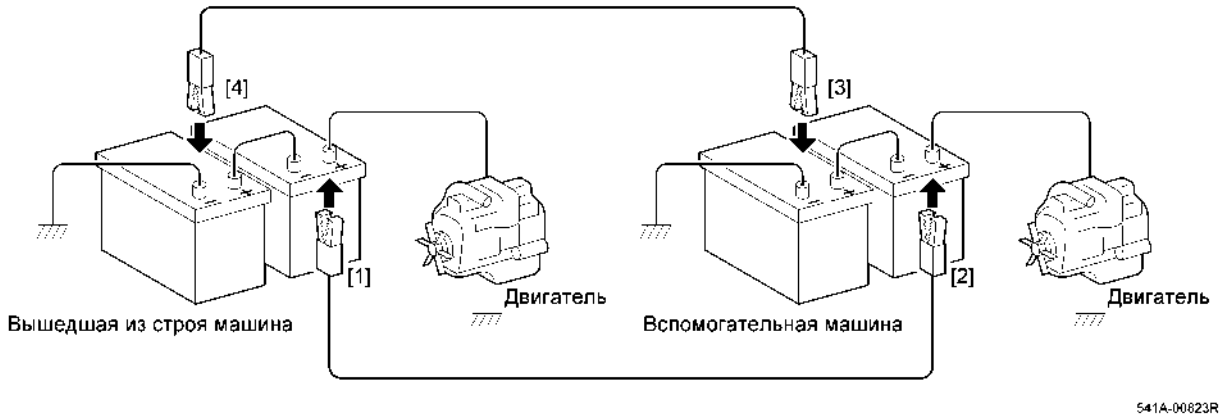
## 11-5-1 Разряженные аккумуляторные батареи (541A-0275-4R)

Если имеются кабели для питания от внешнего источника, то следует использовать аккумуляторные батареи другой машины в качестве источника электропитания для запуска двигателя.

Подсоединение кабелей для питания от внешнего источника производят в следующем порядке.

(1) Выполняют соединения [1], [2], [3] и [4] в последовательности, показанной на рис. ниже.

Кабельные зажимы подсоединяют сначала к положительным (+) выводам в первую очередь, а затем к отрицательным (–).




(2) По окончании выполнения электросоединений слегка увеличивают частоту вращения двигателя вспомогательной машины.

(3) Подробно о порядке пуска двигателя см. соответствующий параг. «Пуск двигателя».

(4) Когда двигатель начинает работать, то отсоединяют кабели для питания от внешнего источника в обратном подсоединению порядке. Нужно как можно скорее подзарядить батареи или заменить их новыми на бензоколонке или у ближайшего дилера, авторизованного Като Воркс Ко., Лтд.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Неправильное подсоединение кабелей для питания от внешнего источника может вызвать нижеуказанные проблемы. Кабели необходимо подсоединить осторожно.
>
> • Последовательное соединение с батареями вспомогательной машины на 24 В
>
> Напряжение, превышающее 24 В, может привести к перегоранию стартера и, как следствие, к пожару.

(541A-0080-2R)

https://truckmanualshub.com/

## 11-5-2 Перегрев (541A-0276-2R)

(1) Перегрев во время езды

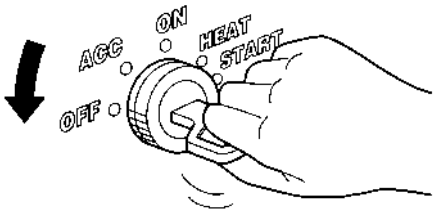
1) Останавливают машину в безопасном месте.

2) Поддерживая работу двигателя на холостых оборотах, открывают капот двигателя для проветривания.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Открывая капот двигателя при работающем на холостых оборотах двигателе, нужно остерегаться ожога от капота двигателя, находящегося в нагретом состоянии. Следует также оберегать пальцы рук от прищемления вращающимися деталями клиноременной передачи, вентилятора и др.

(541A-0081-0R)

3) Когда упала температура по указателю температуры охлаждающей жидкости, то останавливают двигатель.




541A-00830

4) Когда двигатель достаточно остыл, то проверяют:

- количество охлаждающей жидкости;
- сильную закупорку сердцевины радиатора грязью, мусором и др.;
- натяжение (расслабление) клиноременной передачи.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> - Нельзя доливать в радиатор охлаждающую жидкость до того, как вода в радиаторе остынет. Резкое охлаждение воды из-за доливки охлаждающей жидкости может вызвать растрескивание блока двигателя.
> - Радиатор находится под давлением. Попытка снять крышку радиатора в один прием может привести к тому, что выплеснется горячий пар и вода и получится серьезный ожог. Во избежание выплеска пара и др. следует до снятия крышки дать радиатору остыть и накрыть крышку ветошью или т.п.

(541A-0082-1R)

(2) Перегрев во время крановой работы

1) Прекращают крановую работу.

Проделывают те же операции, что и по пп. 2) — 4) параг. (1) «Перегрев во время езды» выше.

https://truckmanualshub.com/

## 11-5-3 Буксировка (541A-0277-3R)

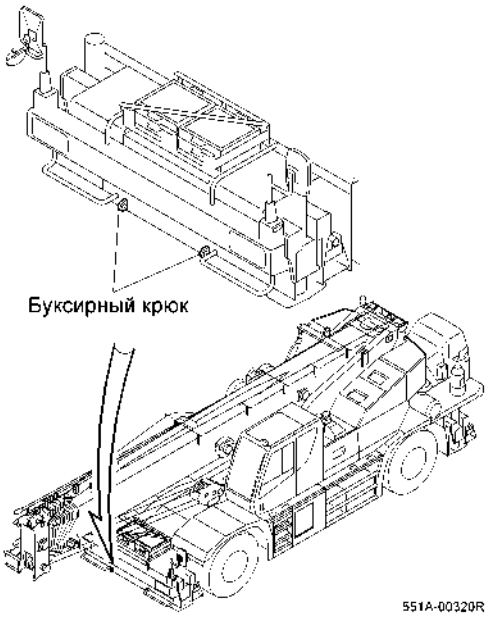
Исследуют причину выхода машины из строя. В случае невозможности ремонта на месте следует буксировать машину на ремонт в нижеуказанном порядке.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Следует обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд., с требованием произвести подготовку к буксировке, а затем аккуратно приступить к буксировке в соответствии с законами, действующими в стране покупателя.
- При буксировке нужно проявлять большую осторожность, поддерживая скорость движения на низком и постоянном уровне.
  Резкое изменение скорости движения может вызвать разрыв тяги буксирного устройства и тягового троса.
  Если двигатель вышел из строя, то необходимо перед буксировкой машины демонтировать карданный вал между коробкой передач и мостом. Если карданный вал оставляется неснятым, то может возникнуть повреждение гидротрансформатора в процессе буксировки.
- Во время буксировки надо следить за давлением воздуха в воздушных баллонах. При падении давления воздуха будет уменьшаться эффективность торможения, либо внезапно включаться стояночная тормозная система.

(561A-0030-1R)

(1) Если причина отказа машины не состоит в двигателе и двигатель может работать нормально:
  1) Рычаг переключения передач.... «N» (нейтральное положение)
  2) Запускают двигатель.
  3) Выключатель аварийной световой сигнализации ..... «ON» (ВКЛ.)
  4) Обеспечив достаточное расстояние между буксирующей и буксируемой машинами, соединяют их между собой прочным стальным канатом, тягой буксирного устройства и др. К середине каната или тяги прикрепляют белую тряпку.
  5) На вышедшей из строя машине спереди и сзади выставляют красные флаги, чтобы предупредить других участников движения о буксировке машины.
  6) Размещают ведущую машину впереди буксирующей машины, а надзорную машину – сзади буксируемой машины.
  7) Выключают стояночную тормозную систему и удаляют упоры с колес.
  8) Начинают буксировку.



https://truckmanualshub.com/

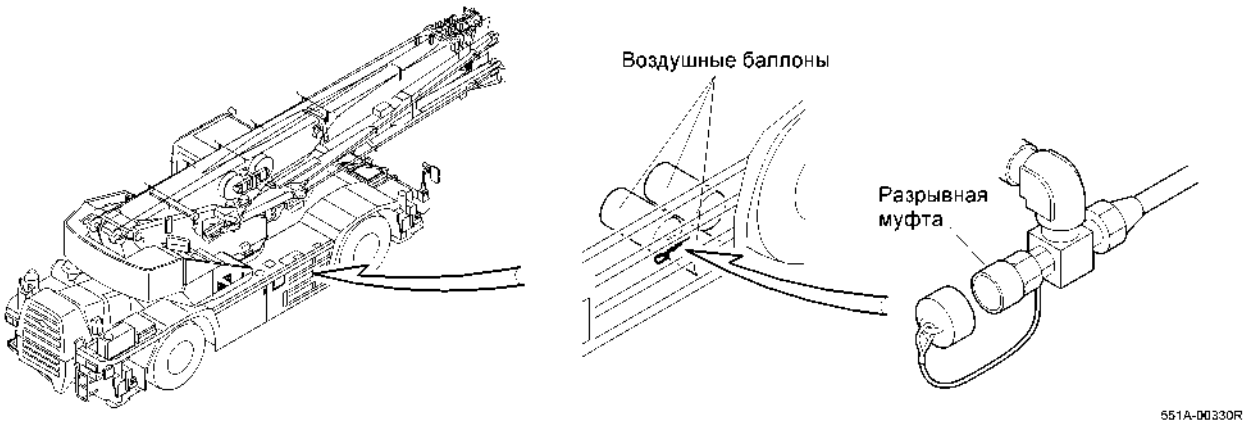
(2) Если причина отказа машины состоит в двигателе:

1) Включатель стартера ..... «ON» (ВКЛ.)

2) Рычаг переключения передач ..... «N» (нейтральное положение)

3) Питают буксируемую машину сжатым воздухом.

Шлангом соединяют баллон с сжатым воздухом, находящийся на буксирующей машине, с баллоном с сжатым воздухом, имеющимся на вышедшей из строя машине. Питание вышедшей из строя машины сжатым воздухом осуществляется посредством разрывной муфты, имеющейся под баллоном с сжатым воздухом.




Затем проделывают те же операции, что и по пп. 4) — 8) параг. (1) «Если причина отказа машины не состоит в двигателе и двигатель может работать нормально» выше.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Если вышедшая из строя машина не питается сжатым воздухом, то стояночная тормозная система не может быть выключена и рабочая тормозная система не может работать во время буксировки.

  Питание сжатым воздухом продолжают, пока лампочка сигнализации аварийного понижения давления воздуха не погаснет и не останется несветящейся.
- Следует быть внимательным, чтобы шланг подачи сжатого воздуха не вошел в контакт с шинами и землей.
- В случае выхода двигателя из строя генератор не может питать аккумуляторные батареи электроэнергией. Аккумуляторные батареи в обязательном порядке должны быть достаточно заряжены.
- При слишком низком напряжении аккумуляторных батарей стояночная тормозная система не может быть выключена. Когда в процессе буксировки включилась звуковая сигнализация аварийного напряжения аккумуляторных батарей, то следует немедленно прекратить буксировку машины до включения стояночной тормозной системы.

(541A-0084-2R)

https://truckmanualshub.com/

# 12. Устройства и приборы вождения (061A-0012-0R)

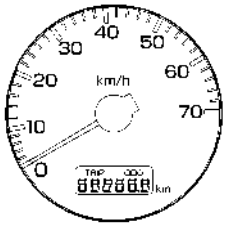
Перед началом вождения следует ознакомиться с наименованиями и способами управления устройствами и приборами вождения, такими как рычаги, контрольно-измерительные приборы, кнопки, выключатели и переключатели и др.

## 12-1 Обрамленная панель приборов (541A-0086-0R)

### 12-1-1 Секция контрольно-измерительных приборов (881A-0067-2R)

(1) Спидометр

Показывает скорость движения машины.




881A-01530

(2) Тахометр

Показывает частоту вращения двигателя в минуту.

031A-03580

(3) Одометр/Счетчик пробега за поездку

1) Одометр

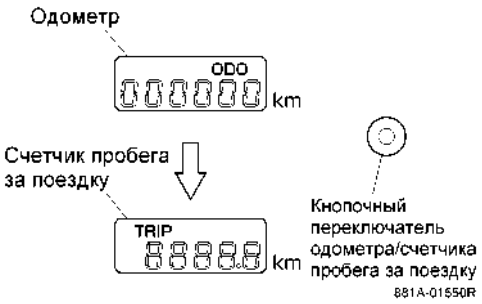
Показывает общий пробег машины.

(На дисплее отображается 6-разрядное число с шагом по пробегу 1 км.)

2) Счетчик пробега за поездку

Показывает пробег с момента последнего обнуления показаний.

(На дисплее отображается 5-разрядное число с шагом по пробегу 0,1 км.)




881A-01550R

(4) Кнопочный переключатель одометра/счетчика пробега за поездку

1) При нажатии на короткое время происходит переключение между режимом одометра и режимом счетчика пробега за поездку.

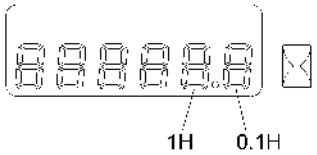
2) При нажатии на длительное время (на 1 секунду или более) на режиме счетчика пробега за поездку счетчик сбрасывается в «0,0».

https://truckmanualshub.com/

(5) Счетчик моточасов

Предназначен для суммирования времени работы двигателя для контроля и учета наработки машины.

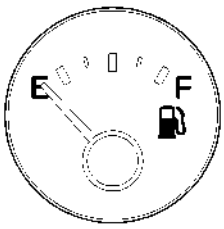
(На дисплее отображается 6-разрядное число с шагом по времени работы двигателя 0,1 ч.)



881A-01560

(6) Указатель уровня топлива

Предназначен для контроля уровня топлива в топливном баке. «F» указывает полный бак, а «E» - малое количество топлива в баке.

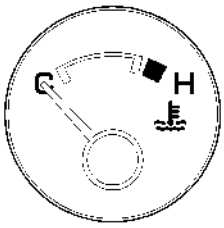


881A-01570

(7) Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя

Показывает температуру охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя.

Температура считается нормальной, если указательная стрелка стоит между отметками C и H. Если стрелка достигла H, то принимают меры, описанные в параг. «Перегрев».



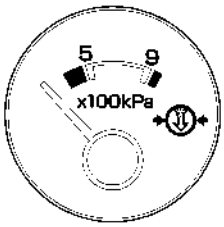
881A-01580

(8) Указатель давления воздуха

Показывает давление воздуха в баллонах с сжатым воздухом.

Обычно указательная стрелка должна находиться в зоне между отметками 5 и 9. Если стрелка зашкалила на отметке 5 или упала ниже нее, то проверяют при работающем двигателе, поднимается и доходит ли она до зоны между отметками 5 и 9.

Если стрелка зашкалила за отметку 9, то немедленно останавливают двигатель, затем обращаются к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.



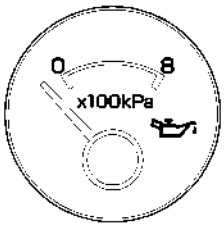
881A-01590

(9) Указатель давления масла в системе смазки двигателя

Показывает давление моторного масла.

Проверяют, стоит ли указательная стрелка между отметками 0 и 8.

При падении температуры масла его давление повышается, а при подъеме – понижается.



881A-01600

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Когда указательная стрелка показала 0 кПа (0 кгс/см$^2$) или ниже, то необходимо остановить двигатель, затем обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

(541A-0087-1R)

https://truckmanualshub.com/

## 12-1-2 Секция контрольных лампочек и индикаторов (611A-0017-0R)

(1) Контрольная лампочка указателя поворота (левого)

(2) Контрольная лампочка указателя поворота (правого)

Эти лампочки загораются мигающим светом, показывая, какой из световых указателей поворота светится мигающим светом.

881A-01610

(3) Контрольная лампочка дальнего света

Эта лампочка загорается, когда включается дальний свет фар.

881A-01620

(4) Контрольные лампочки положения рычага переключения передач

Загорается контрольная лапочка, соответствующая выбранному положению рычага переключения передач.

881A-01630

(5) Лампочка сигнализации неисправности двигателя

При возникновении нижеуказанных неисправностей загорается эта лампочка со включением прерывистой звуковой сигнализации. Нужно остановить машину в безопасном месте и исследовать причины.

881A-01640

① Ненормальное давление масла в системе смазки двигателя (при этом звуковая сигнализация не включается)

② Перегрев охлаждающей жидкости (проверяют по указателю температуры охлаждающей жидкости двигателя)

③ Засорение масляного фильтра двигателя

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При неисправности датчика давления масла в системе смазки двигателя или его проводок эта лампочка загорается мигающим светом.

(541A-0088-0R)

(6) Лампочка сигнализации аварийного уровня охлаждающей жидкости радиатора

Лампочка загорается при падении уровня охлаждающей жидкости в радиаторе ниже предельного.

Проверяют уровень охлаждающей жидкости.

881A-01650

https://truckmanualshub.com/

(7) Лампочка сигнализации неисправности автоматической коробки передач

881A-01660

Лампочка загорается ровным или мигающим светом, когда возникает неисправность контроллера, датчиков, выключателей и др. автоматической коробки передач.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Когда эта лампочка начинает светиться ровным или мигающим светом, то следует немедленно остановить машину в безопасном месте и обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

(541A-0089-1R)

(8) Лампочка сигнализации неисправности гидротрансформатора

881A-01670

Лампочка загорается, когда давление масла, подаваемого на муфту гидротрансформатора, упало ниже или превысило над установленным номинальным, либо же когда температура масла в гидротрансформаторе повысилась выше установленной номинальной.

Если машина двигается с давлением масла, упавшим ниже установленной номинальной, то происходит изнашивание муфты коробки передач. Необходимо немедленно остановить машину и обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

При возникновении любого из нижеуказанных ненормальных состояний следует немедленно остановить машину и обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> - Когда давление масла выше …… установленного номинального — Загорается лампочка сигнализации (звуковая сигнализация не включается).
> - Когда давление масла ниже …… установленного номинального — Включается прерывистая звуковая сигнализация (через каждые 0,5 сек).
> - Когда температура масла выше …… установленной номинальной — Включается прерывистая звуковая сигнализация (через каждую секунду).
> - Когда вышел из строя датчик или …… проводки — Загорается лампочка сигнализации мигающим светом.

(541A-0090-0R)

https://truckmanualshub.com/

(9) Контрольная лампочка горного тормоза

Лампочка загорается, когда горный тормоз сработал.

Горный тормоз срабатывает, когда педаль управления топливоподачей не управляется во время езды со скоростью 10 км/ч или более с выключателем горного тормоза на комбинированном переключателе, установленным во включенное положение.

881A-01680

(10) Лампочка сигнализации аварийного уровня топлива

Заправочная емкость топливного бака равна 300 л. Когда уровень топлива в баке уменьшилось примерно до 50 л, то эта лампочка загорается.

Нужно поддерживать уровень топлива с запасом и стараться доливать пораньше.

881A-01700

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Если лампочка сигнализации загорается мигающим светом через каждые 0,5 сек, то нужно слить водяной отстой из топливного фильтра.
- При выходе из строя датчика или его проводок лампочка загорается мигающим светом (через каждую секунду).

(511A-0012-0R)

(11) Контрольная лампочка подогрева двигателя

При переводе включателя стартера в положение «ON» (ВКЛ.) автоматически происходит подогрев двигателя (по мере необходимости) со включением контрольной лампочки подогрева двигателя.

По окончании подогрева контрольная лампочка гаснет. Сразу же переводят включатель стартера в положение «START» (ПУСК).

881A-01720

(12) Лампочка сигнализации засорения воздухоочистителя

Лампочка загорается, когда фильтрующий элемент воздухоочистителя засорился.

881A-01730

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Если загорелась лампочка сигнализации, то следует прочистить или заменить фильтрующий элемент воздухоочистителя.

(541A-0093-0R)

https://truckmanualshub.com/

(13) Лампочка сигнализации неисправности системы управления двигателем

881A-01740

Лампочка загорается ровным или мигающим светом, когда в системе управления двигателем возникла неисправность. Если возникла неисправность, предотвращающая управление машиной (езду), то включается и прерывистая звуковая сигнализация.

Ниже приведены виды неисправности и сигнализации.

| | Лампочка сигнализации неисправности системы управления двигателем | Зуммер |
|---|---|---|
| Неисправность, не позволяющая вождение (передвижение) (или опасная ситуация для вождения) | Загорается | Быстрая прерывистая звуковая сигнализация (через каждые 0,5 сек) |
| Неисправность, позволяющая вождение (передвижение) (только аварийное передвижение в место произведения ремонта и др.) | Загорается быстрым мигающим светом (через каждые 0,5 сек) | Нет звучания |

(491A-0017-0R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Когда лампочка сигнализации неисправности системы управления двигателем загорается ровным или мигающим светом, то следует немедленно остановить машину в безопасном месте и обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд., с требованием дать инструктаж.

Если лампочка загорается мигающим светом, то двигаться (управлять машиной) возможно в режиме резерва, но, так как двигатель не может управляться правильно, необходимо управлять машиной с большой осторожностью. Такое вождение допускается только в экстренных случаях.

Продолжение езды с игнорированием свечения лампочки сигнализации может повлечь за собой повреждение двигателя.

(491A-0018-1R)

https://truckmanualshub.com/

(14) Лампочка сигнализации разноса двигателя

881A-01750

Когда скорость движения машины превысила установленную номинальную, либо же частота вращения двигателя превысила установленную номинальную, то эта лампочка загорается со включением медленной прерывистой звуковой сигнализации. Как только загорелась лампочка, необходимо замедлить движение машины, включив рабочую тормозную систему, затем, включив понижающую передачу, продолжить езду с безопасной скоростью.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

При продолжении езды с разносом двигателя с игнорированием свечения лампочки сигнализации включается звуковая сигнализация, оповещая о возникшем состоянии.
Дальнейшее продолжение езды в том же состоянии с игнорированием звуковой сигнализации может привести к повреждению двигателя, карданного вала и прочих элементов трансмиссии, а также подгоранию фрикционных тормозных накладок и, как следствие, к серьезным авариям. Как только загорелась лампочка сигнализации, необходимо немедленно уменьшить скорость движения машины.

(541A-0095-2R)

(15) Лампочка сигнализации аварийного понижения давления воздуха

881A-01760

Лампочка загорается при падении давления сжатого воздуха в воздушных баллонах ниже установленного номинального. При выключении стояночной тормозной системы в сложившейся ситуации включается прерывистая звуковая сигнализация.
После подъема давления воздуха выше установленного номинального выключают стояночную тормозную систему, затем трогают с места.
При возникновении нижеуказанной неисправности нужно немедленно остановить машину и обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

При неисправности датчика или его проводок лампочка сигнализации загорается мигающим светом.

(541A-0091-1R)

https://truckmanualshub.com/

(16) Контрольная лампочка заряда аккумуляторной батареи

881A-01770

Лампочка загорается при установке включателя стартера в положение «ON» (ВКЛ.). Когда двигатель после пуска начинает работать со слегка повышенной частотой вращения, то лампочка гаснет. При падении напряжения аккумуляторных батарей ниже 20В лампочка загорается мигающим светом и звуковая сигнализация включается. Увеличивают частоту вращения двигателя для восстановления нормального напряжения батарей. Если лампочка загорается во время движения, то это указывает, что система генератора переменного тока вышла из строя. Нужно обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

(17) Лампочка сигнализации аварийного уровня тормозной жидкости/стояночной тормозной системы

881A-01780

• Когда уровень тормозной жидкости упал ниже уровня «LOW» (нижнего предельного), то загорается эта лампочка со включением прерывистой звуковой сигнализации через каждые 0,5 секунды независимо от состояния стояночной тормозной системы.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Если уровень тормозной жидкости понижается несмотря на отсутствие наружной течи жидкости, то причиной этому может быть износ накладок дисковых тормозов. При доливке тормозной жидкости следует также проверить накладки дисковых тормозов.

(491A-0019-1R)

• Когда тормозная жидкость находится на оптимальном уровне, то эта лампочка светится, пока стояночная тормозная система работает. При переводе рычага переключения передач в любое положение, кроме «N» (нейтрального положения) со включенной стояночной тормозной системой лампочка загорается медленным мигающим светом через каждую секунду со включением непрерывной звуковой сигнализации.

https://truckmanualshub.com/

(18) Контрольная лампочка разблокировки рулевого механизма по задним колесам

881A-01790

Лампочка загорается при разблокировке рулевого механизма по задним колесам.

Если лампочка загорается ровным или мигающим светом во время езды по дорогам, то следует немедленно остановить машину и обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

⚠ ВНИМАНИЕ

| | |
|---|---|
| • При управлении аварийным выключателем …… управления задними колесами | Лампочка загорается быстрым мигающим светом (через каждые 0,5 сек). |
| • При возникновении неисправности устройств …… системы управления задними колесами | Лампочка загорается медленным мигающим светом (через каждую секунду). |

(541A-0096-0R)

https://truckmanualshub.com/

# 12-2 Кнопочно-индикаторная панель (541A-0097-0R)

## 12-2-1 Секция контрольных лампочек и индикаторов (621A-0047-0R)

(1) Лампочка сигнализации неисправности мультиплексной системы связи

591A-11800

Лампочка загорается мигающим светом при возникновении неисправности в работе мультиплексной системы связи. На цифровом дисплее отображается номер (код) ошибки и включается прерывистая звуковая сигнализация (через каждые 0,5 сек). При возникновении неисправности в системе связи с ACS также загорается эта лампочка мигающим светом, на цифровом дисплее отображается номер (код) ошибки и включается прерывистая звуковая сигнализации (через каждую секунду). Когда лампочка начинает загораться мигающим светом, то следует немедленно остановить машину и обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

(2) Контрольная лампочка «OK» управления выносными опорами

591A-11830

- Лампочка загорается, когда выключатель механизма отбора мощности установлен во включенное положение и рабочее положение машины соответствует указанным значениям в таблице грузоподъемности при передвижении с поднятым грузом или выбрана «установка гуська» в участке состояния стрелы на экране задания рабочего состояния.
- Управление выносными опорами может осуществляться только тогда, когда эта лампочка горит.

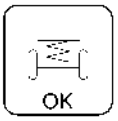
(3) Контрольная лампочка включения прожекторов

591A-11820

Лампочка загорается при включении прожекторов.

(4) Контрольная лампочка «OK» управления подвесками

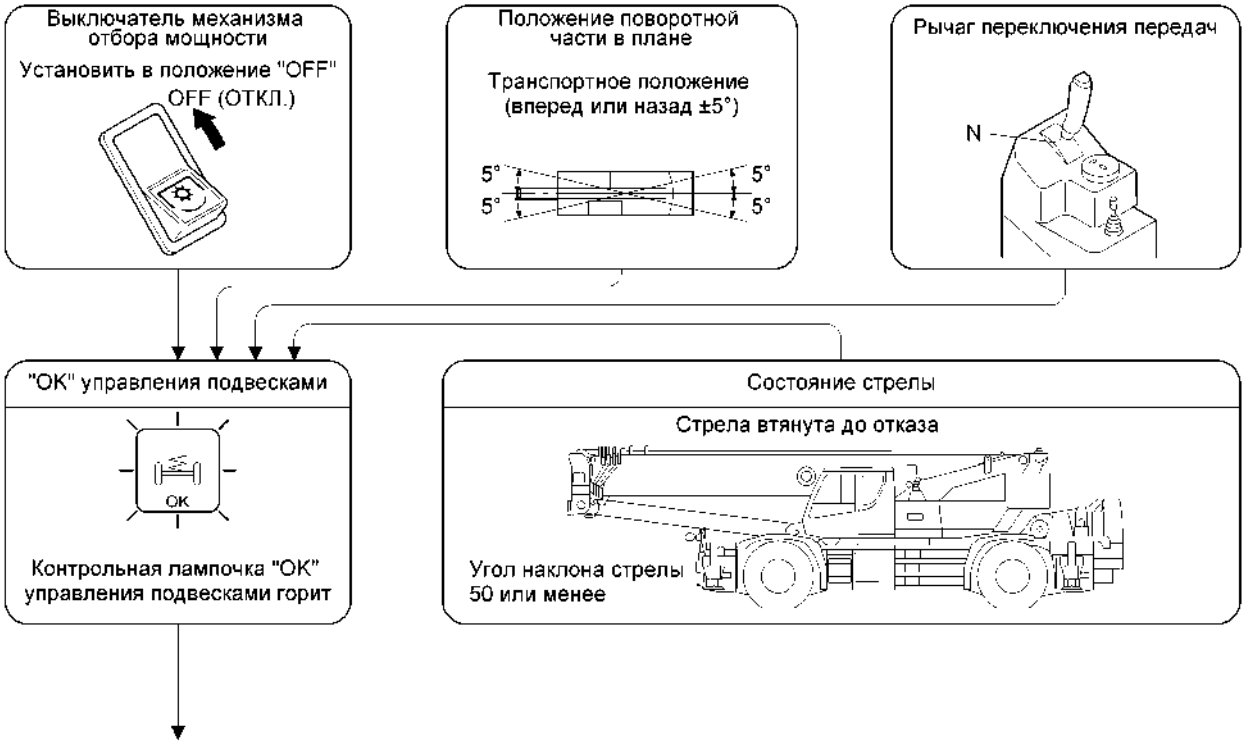
Лампочка загорается при удовлетворении нижеуказанных условий, позволяющих осуществлять управление подвесками.




591A-11870

- Угол наклона стрелы ……50°или менее
- Длина стрелы ……Наименьшая (стрела втянута до отказа)
- Положение поворотной части в плане …… До 0° ± 5°в передней зоне
  До 180° ± 5°в задней зоне
- Выключатель механизм отбора мощности … OFF (ОТКЛ.)
- Рычаг переключения передач …… N (нейтральное положение)

Управление подвесками, за исключением блокировки подвесок, может осуществляться только тогда, когда эта лампочка горит.




Подвески могут быть блокированы.
Блокировка подвесок может быть отключена.
Штоки гидроцилиндров подвески могут быть втянуты. (Когда подвески блокированы)
Подвески могут быть переведены в транспортное положение (Когда подвески разблокированы).

551A-00340R

(5) Лампочка сигнализации аварийного повышения температуры рабочей жидкости

591A-11840

- Лампочка загорается, когда температура рабочей жидкости превысила установленную.
  При загорании лампочки нужно прекратить работу и переждать, пока рабочая жидкость не остынет.
- Лампочка загорается, когда фильтр в сливной линии засорился.
  При загорании лампочки следует немедленно заменить фильтрующий элемент новым.

https://truckmanualshub.com/

(6) Контрольная лампочка блокировки подвесок
Лампочка загорается, когда подвески заблокированы.

591A-11850

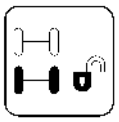
(7) Лампочка сигнализации аварийного понижения давления в системе рулевого управления с гидроусилителем
Лампочка загорается при падении давления в системе рулевого управления с гидроусилителем во время езды машины. Включается также прерывистая звуковая сигнализации.

591A-11860

(8) Контрольная лампочка подтверждения транспортного положения
При манипулировании выключателем перевода подвесок в транспортное положение после разблокировки подвесок данная лампочка горит мигающим светом. Лампочка начинает гореть ровным светом при завершении перевода подвесок в транспортное положение и гаснет при отпускании выключателя перевода подвесок в транспортное положение.
При манипулировании выключателем перевода подвесок в транспортное положение без разблокировки подвесок зуммер звучит прерывисто.

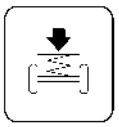
031A-13810

(9) Контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам
Лампочка загорается, когда разблокировка рулевого механизма по задним колесам осуществлена после установки переключателя блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам в положение «Release» (Разблокировка).
Лампочка мигает, когда идет процесс разблокировки или блокировки.



591A-11880

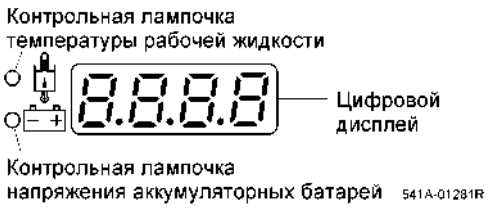
(10) Контрольная лампочка полного втягивания подвесок
Лампочка загорается, когда подвески втянуты до отказа.



031A-13820

https://truckmanualshub.com/

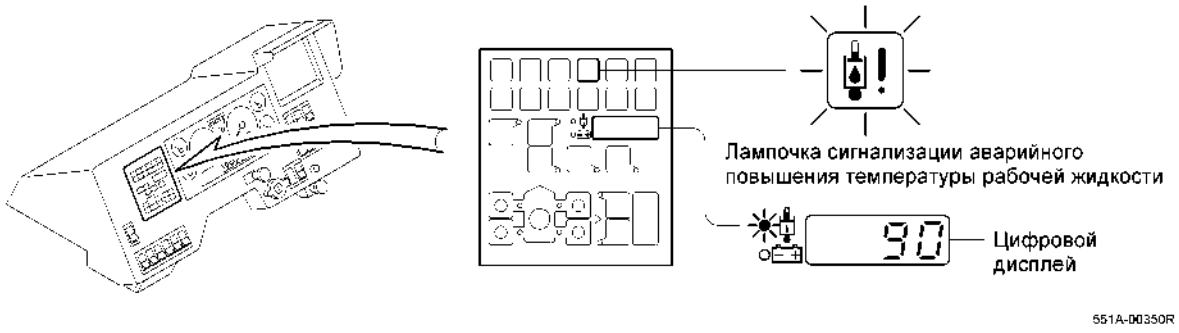
(11) Цифровой дисплей




На цифровом дисплее отображается напряжение аккумуляторных батарей, температура рабочей жидкости, температура масла гидротрансформатора или угол поворота задних колес. При возникновении какой-либо ошибки гаснут контрольные лампочки температуры рабочей жидкости и напряжения аккумуляторных батарей и на цифровом дисплее в приоритетном порядке отображается соответствующий номер (код) ошибки.

1) Когда механизм отбора мощности включен (во время крановой работы)

При перегреве рабочей жидкости загорается лампочка сигнализации аварийного повышения температуры рабочей жидкости, имеющаяся на кнопочно-индикаторной панели, и на дисплее отображается текущее значение температуры с загоранием контрольной лампочки температуры рабочей жидкости.




Когда на дисплее не отображена ни ошибка, ни температура масла гидротрансформатора, если выключатели выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы одновременно нажимаются и удерживаются в нажатом положении более чем на 2 секунды, на дисплее отображается текущее значение температуры рабочей жидкости независимо от состояния тревоги.

2) Когда механизм отбора мощности выключен (во время езды по дорогам)

При падении напряжения аккумуляторных батарей ниже установленного номинального (20 В) загорается мигающим светом контрольная лампочка заряда аккумуляторной батареи на обрамленной панели приборов со включением звуковой сигнализации.

Одновременно на дисплее отображается текущее значение напряжения батарей и загорается контрольная лампочка напряжения аккумуляторных батарей.

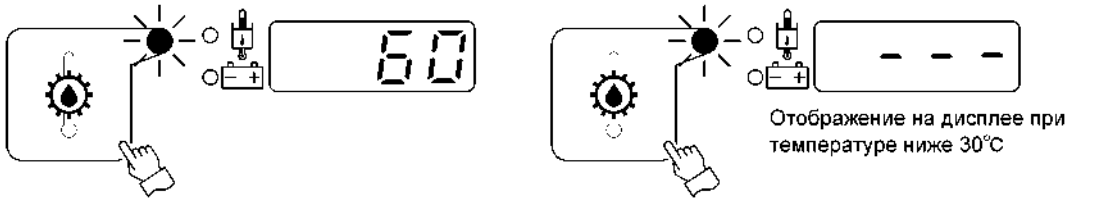
551A-00360R

Когда на дисплее не отображена ни ошибка, ни температура масла гидротрансформатора, если выключатели выдвижения/втягивания выносных опор одновременно нажимаются и удерживаются в нажатом положении более чем на 2 секунды, на дисплее отображается текущее значение напряжения аккумуляторных батарей независимо от состояния тревоги.

3) Когда кнопка вывода температуры масла гидротрансформатора на дисплей нажата

При нажатии кнопки вывода температуры масла гидротрансформатора на дисплей, имеющейся на кнопочно-индикаторной панели, со включенной стояночной тормозной системой загорается контрольная лампочка, а контрольные лампочки напряжения аккумуляторных батарей и температуры рабочей жидкости гаснут, и на дисплее отображается температура масла гидротрансформатора.

Если температура масла ниже 30°C, то на дисплее представляется [---].

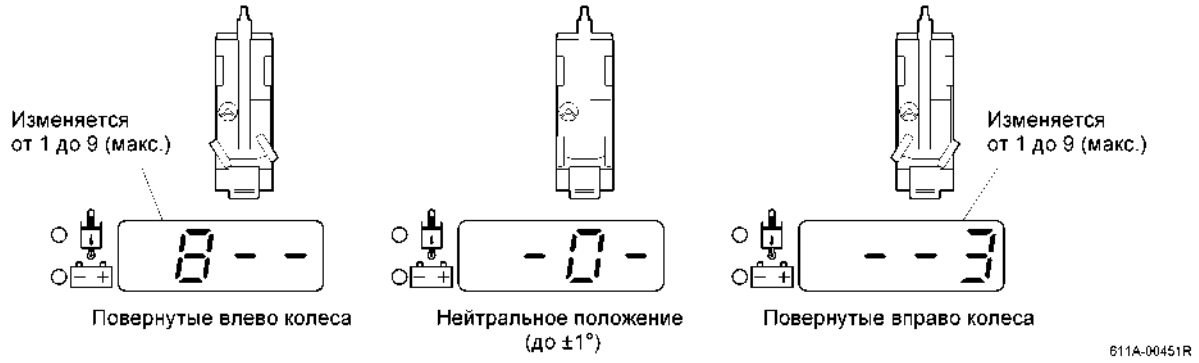



591A-11900R

4) Когда разблокировка рулевого механизма по задним колесам осуществлена

На дисплее представляется угол поворота задних колес.

Угол поворота колес представляется на дисплее с разделением максимального угла на 9 равных частей.




Примечание

Когда на дисплее представляется цифра максимального угла поворота «9», то она высвечивается мигающим светом через каждую секунду.

## 12-2-2 Секция кнопочных переключателей и выключателей (621A-0048-0R)

Каждая кнопка снабжена контрольной лампочкой.

Когда зафиксировано управление кнопкой, раздается «бип» со включением контрольной лампочки.

Если управление кнопкой не фиксируется из-за ошибочного управления, неудовлетворения условий управления или по какими-либо другим причинам, то раздается «бип-бип, ...» (звуковая сигнализация ошибочного управления).

(1) Выключатель регулировки высоты подвесок

При начале первого передвижения дня или переводе подвесок в транспортное положение после их разблокировки нажимают выключатель регулировки высоты подвесок. При этом контрольная лампочка регулировки высоты подвесок загорается мигающим светом и зуммер звучит прерывисто с интервалом 1 сек. Одновременно с этим происходит полное выдвижение штоков гидроцилиндров подвесок с последующим их полным втягиванием, после чего подвески переводятся в транспортное положение. Удерживают выключатель регулировки высоты подвесок до тех пор, пока зуммер и мигание контрольной лампочки регулировки высоты подвесок не прекратятся и контрольная лампочка подтверждения транспортного положения не загорится.

https://truckmanualshub.com/

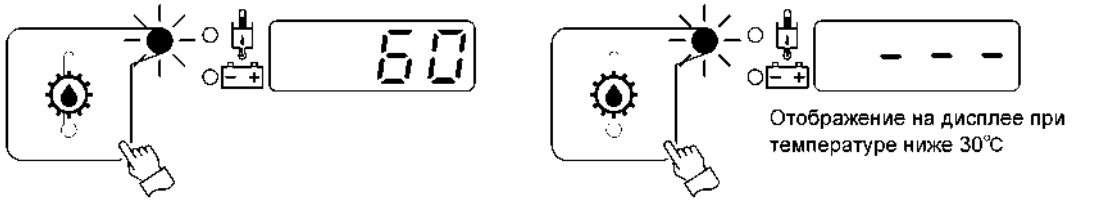
⚠ ВНИМАНИЕ

- Регулировку высоты подвесок следует обязательно производить раз в день.
- Когда производят регулировку высоты подвесок, следует удерживать соответствующий выключатель нажатым до тех пор, пока зуммер не прекратится. Отпускание выключателя до прекращения зуммера (в ходе движения гидроцилиндров) гидроцилиндры подвесок не возвращаются в транспортное положение. В случае преждевременного отпускания выключателя следует повторно нажимать и удерживать его до тех пор, пока зуммер не прекратится.
- При выполнении данной операции максимальная высота машины, если штоки гидроцилиндров при этом не выдвинуты до отказа, может увеличиваться, поскольку при манипулировании выключателем регулировки высоты подвесок штоки гидроцилиндров подвесок, прежде чем переводятся в транспортное положение, сначала выдвигаются, затем втягиваются полностью. Следует обращать внимание на возможные препятствия над машиной.

(621A-0051-0R)

(2) Кнопка вывода температуры масла гидротрансформатора на дисплей

При нажатии кнопки вывода температуры масла гидротрансформатора на дисплей со включенной стояночной тормозной системой на дисплее появляется температура масла гидротрансформатора.




591A-11900R

(3) Кнопка выбора режима особо низкой скорости

Во время передвижения с поднятым грузом или выполнения подобных операций, переведя рычаг переключения передач в положение «1», нажимают кнопку выбора режима особо низкой скорости. При этом скорость ограничивается до особо низкого уровня.

031A-13641R

(4) Кнопка блокировки дифференциала

Блокировка дифференциала применяется при выезде с места с мягким грунтом и др. Если нажимают кнопку блокировки дифференциала при стоящей машине, контрольная лампочка блокировки дифференциала загорается и скорость передвижения ограничивается до 15 км/ч.

031A-13650R

https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

- Блокировка дифференциала применяется при выезде с места с мягким грунтом и др., где колеса пробуксовывают.
- При езде по дорогам необходимо обязательно отключать блокировку дифференциала. Длительное передвижение с блокированным дифференциалом может привести к повреждению машины.
- При блокированном дифференциале нельзя управлять рулевым колесом.
- Непосредственно после пуска двигателя иногда трудновато включать блокировку дифференциала. Блокировку дифференциала следует производить после достаточного подогрева двигателя.

  Если при трогании с места появляется посторонний шум, следует остановить машину и повторно выполнить операцию по блокировке дифференциала.
- Если при езде по месту с мягким грунтом или др. передние или задние колеса пробуксовывают, следует сразу включать блокировку дифференциала.

  Длительная пробуксовка может привести к пригоранию дифференциала.
- Блокировку дифференциала следует применять, как правило, для прямого движения на малой скорости по месту с мягким грунтом.
- При выдвинутых выносных опорах (т.е. шины не находятся в контакте с землей) ни в коем случае нельзя ставить рычаг переключения передач в положение, иное, чем нейтральное.

  Прокручивание колес вхолостую в таком состоянии может привести к неисправности дифференциала.

(541A-0099-2R)

(5) Кнопка блокировки рабочих тормозов

Блокировка рабочих тормозов обеспечивает включение тормозов на передних и задних колесах без манипулирования тормозной педалью. Она служит как «вспомогательная тормозная система, используемая при крановой работе», которая может использоваться в сочетании с стояночной тормозной системой при установке машины на выносные опоры или работе на шинах на месте.

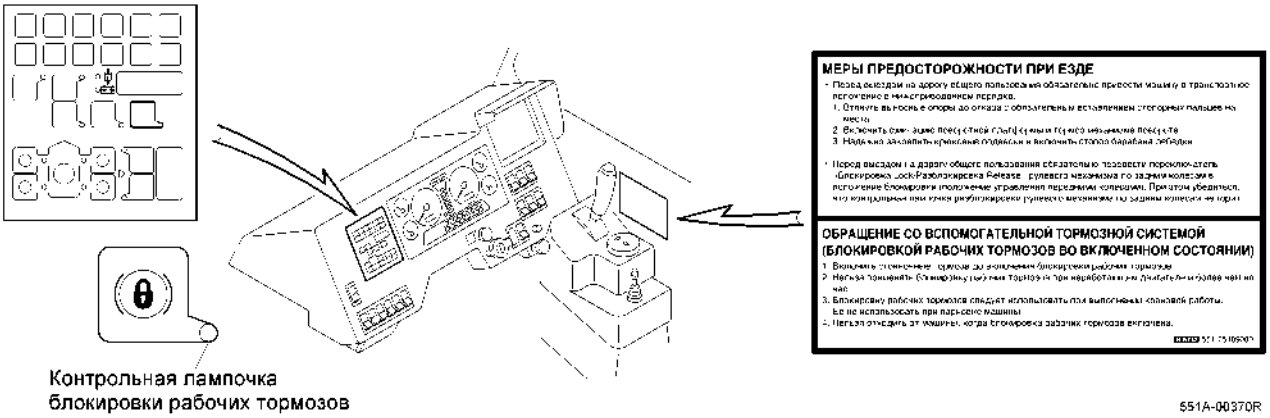
При включении блокировки рабочих тормозов нужно обязательно предварительно запустить двигатель и включить стояночную тормозную систему. Для включения блокировки рабочих тормозов нажимают кнопку блокировки рабочих тормозов (во включенное положение). Пока блокировка рабочих тормозов полностью не включится, звуковая сигнализация остается включенной. По окончании процесса включения блокировки загорается контрольная лампочка блокировки рабочих тормозов и звуковая сигнализация отключается.

Двигатель в обязательном порядке должен работать, пока блокировка рабочих тормозов включена.

Для отключения блокировки рабочих тормозов снова нажимают кнопку блокировки рабочих тормозов (в отключенное положение), когда стояночная тормозная система остается включенной.

Когда контрольная лампочка блокировки рабочих тормозов гаснет, то это указывает, что блокировка рабочих тормозов отключена.

https://truckmanualshub.com/




**⚠ ОПАСНО**

Блокировка рабочих тормозов не может использоваться в качестве замены стояночной тормозной системы.

Блокировку рабочих тормозов можно применять только в том случае, когда двигатель работает и стояночная тормозная система включена.

(541A-0100-0R)

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Если давление сжатого воздуха в воздушных баллонах падает, пока блокировка рабочих тормозов включена, то включается звуковая сигнализация. Следует увеличивать частоту вращения двигателя для повышения давления воздуха в воздушных баллонах.
- При неработающем двигателе не происходит подача воздуха в воздушные баллоны. Падение давления воздуха в воздушных баллонах по какой-либо причине может вызвать отключение блокировки рабочих тормозов.
- Нельзя отлучаться от машины, пока блокировка рабочих тормозов включена.

(541A-0101-2R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

При выключении стояночной тормозной системы с включенной блокировкой тормозов контрольная лампочка блокировки рабочих тормозов загорается мигающим светом и блокировка тормозов отключается. Если при этом состоянии включают стояночную тормозную систему, включается и блокировка рабочих тормозов.

Выключению стояночной тормозной системы должно предшествовать отключение блокировки рабочих тормозов.

(541A-0102-2R)

https://truckmanualshub.com/

# 12-3 Переключатели и выключатели на передней и боковой панелях приборов (541A-0103-0R)

## 12-3-1 Переключатели и выключатели на передней панели приборов (621A-0049-0R)

(1) Переключатель блокировки/разблокировки подвесок

Предназначен для переключения состояния подвесок между блокировкой и разблокировкой (в транспортном положении) в зависимости от вида выполняемой краном работы.

611A-01610R

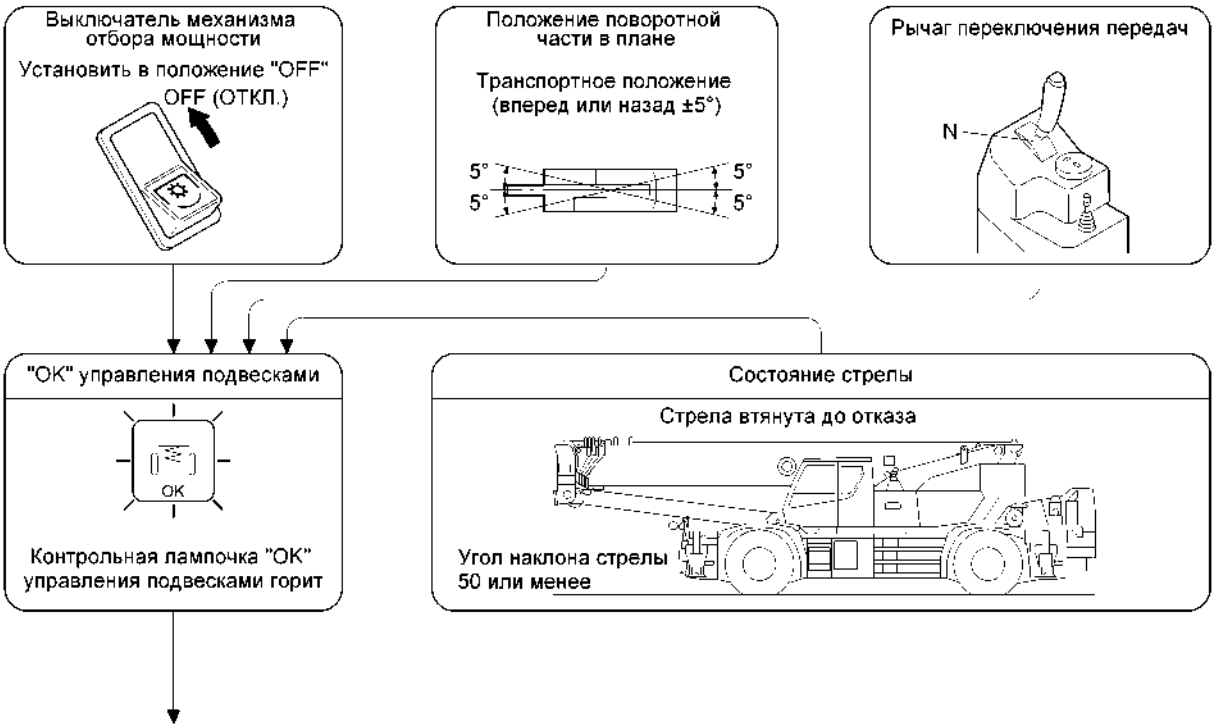
> ⚠ ОПАСНО
>
> Нельзя пытаться управлять подвесками, пока выносные опоры выдвинуты.
> Если подвески разблокированы, то может появиться опасность опускания мостов машины.

(541A-0106-0R)

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> - При езде по дорогам нужно разблокировать подвески и переводить их в транспортное положение. Передвижение по дорогам при втянутых штоках гидроцилиндров подвесок может привести к серьезной аварии.
> - Управление подвесками следует производить, когда машина находится в состоянии покоя.
> - Втягивание и блокировка подвесок следует производить на ровной твердой площадке при установленных в транспортном положении выносных опорах.

(541A-0107-1R)

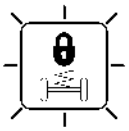
Для блокировки или разблокировки подвесок должны быть удовлетворены нижеуказанные условия.
Управление подвесками может быть произведено только тогда, когда контрольная лампочка «OK» управления подвесками горит.




551A-00340R

1) Блокировка подвесок

Поставив переключатель блокировки/разблокировки подвесок в положение «Блокировка», выключателем втягивания штоков гидроцилиндров подвесок дают штокам гидроцилиндров подвесок втянуться до отказа. При отпускании выключателя штоки гидроцилиндров удерживаются в том же положении и контрольная лампочка блокировки подвесок и контрольная лампочка полного втягивания подвесок загораются.



Контрольная лампочка блокировки подвесок горит

611A-01620R

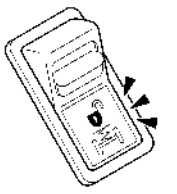
**⚠ ОСТОРОЖНО**

Блокировку подвесок производят при втянутых до отказа их штоках.

(541A-0108-1R)

2) Разблокировка подвесок

Устанавливают переключатель блокировки/разблокировки подвесок в положение «Разблокировка» с заблокированными подвесками. Происходит разблокировка подвесок и контрольная лампочка блокировки подвесок гаснет.



Контрольная лампочка блокировки подвесок не горит

611A-01630R

https://truckmanualshub.com/

**⚠ ВНИМАНИЕ**

При установке выключателя механизма отбора мощности во включенное положение с разблокированными подвесками (в транспортном положении) гидроцилиндры подвесок блокируются в том же положении.

Если при таком состоянии выключатель механизма отбора мощности устанавливается в отключенное положение, то разблокировка подвесок не происходит. При этом контрольная лампочка блокировки подвесок загорается быстро мигающим светом.

Для разблокировки подвесок ставят переключатель блокировки/разблокировки подвесок в положение «Блокировка», затем переключатель снова переводят в положение «Разблокировка».

(611A-0060-0R)

(2) Выключатель втягивания штоков гидроцилиндров подвесок

Ставят выключатель втягивания штоков гидроцилиндров подвесок в положение «Втягивание» с заблокированными подвесками. Штоки гидроцилиндров подвесок втягиваются, пока выключатель удерживается в нажатом положении.

611A-01640R

(3) Выключатель перевода подвесок в транспортное положение

Применяется для перевода подвесок в транспортное положение.

Когда переводят данный выключатель в сторону «Транспортное положение» с разблокированными подвесками и удерживают в этом положении, штоки гидроцилиндров подвесок возвращаются в транспортное положение.

621A-00440R

**⚠ ОПАСНО**

Нельзя управлять подвесками при выдвинутых выносных опорах. При разблокировке подвесок мосты падают, что может привести к аварии.

(491A-0024-0R)

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При езде по дорогам нужно разблокировать подвески и переводить их в транспортное положение. Передвижение по дорогам при втянутых штоках гидроцилиндров подвесок запрещено.
- Втягивание и блокировку подвесок следует производить при втянутых до транспортного положения выносных опорах на ровной твердой площадке.

(491A-0025-0R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Регулировку высоты машины следует производить, когда машина находится в состоянии покоя. При этом следует обращать внимание на возможные препятствия над машиной, т.к. максимальная высота машина увеличивается.

(491A-0026-0R)

https://truckmanualshub.com/

Примечание

Если выполняют операцию по разблокировке подвесок при не переведенных в транспортное положение подвесках, контрольная лампочка подтверждения транспортного положение начинает мигать быстро. Следует обязательно удерживать выключатель перевода подвесок в транспортное положение до тех пор, пока контрольная лампочка подтверждения транспортного положения не загорится ровным светом.

(4) Переключатель блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам

Служит для блокировки или разблокировки рулевого механизма по задним колесам в автоматическом режиме.

Для разблокировки устанавливают переключатель в положение «Разблокировка», удерживая кнопку блокировки в нажатом положении.

https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

- Для остановки двигателя следует предварительно заблокировать рулевой механизм по задним колесам до остановки.
- При езде по дорогам необходимо заблокировать рулевой механизм по задним колесам.
- Блокируя рулевой механизм по задним колесам, следует убедиться в отсутствии людей вокруг задних колес.
- Переключение между блокировкой и разблокировкой, как правило, должно производиться, когда машина находится в состоянии покоя.
- Если во время операции по блокировке стопорный палец рулевого механизма по задним колесам с трудом вставляется на место, то следует двигаться с очень малой скоростью.
  Если переключение производится во время движения со скоростью не менее 7 км/ч, то включается звуковая сигнализация ошибочного управления «бип-бип, ...».
- Если манипулирование переключателем блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам случайно производится во время движения со скоростью не менее 7 км/ч, то загорается мигающим светом контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам со включением звуковой сигнализации ошибочного управления «бип-бип, ...». В таком случае уменьшают скорость движения ниже 7 км/ч, переводят переключатель в исходное положение, затем снова приступают к переключению между блокировкой и разблокировкой.
- Давление воздуха в воздушных баллонах должно превышать 500 кПа (5 кгс/см$^2$).
  Если делается попытка выполнить операцию по переключению, когда лампочка сигнализации аварийного понижения давления воздуха горит, то загорается мигающим светом контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам со включением звуковой сигнализации ошибочного управления «бип-бип, ...». В таком случае доводят давление воздуха в воздушных баллонах до 500 кПа (5 кгс/см$^2$) и более, затем переводят переключатель в исходное положение, после чего снова приступают к переключению между блокировкой и разблокировкой.
- При возникновении неисправности устройств системы управления задними колесами, либо же когда аварийный выключатель управления задними колесами установлен во включенное положение, невозможно осуществлять переключение между блокировкой и разблокировкой. При попытке управления переключателем включаться звуковая сигнализация ошибочного управления «бип-бип, ...».
- В случае невозможности разблокировки рулевого механизма по задним колесам следует двигаться вперед с очень малой скоростью, затем снова манипулировать переключателем блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам.
- Если машина начинает двигаться со скоростью не менее 15 км/ч с разблокированным рулевым механизмом по задним колесам, то включается звуковая сигнализация и скорость движения машины автоматически уменьшается.
- Нужно особенно внимательно следить за скоростью движения машины при спуске под гору.

(611A-0067-0R)

https://truckmanualshub.com/

(5) Выключатель стояночного тормоза

Для выключения стояночной тормозной системы, нажав кнопку блокировки, устанавливают выключатель стояночного тормоза в положение «Release» (выключения).

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> • При падении давления воздуха ниже установленного номинального стояночная тормозная система не выключается даже при установке выключателя в положение выключения.
> • При трогании машины с места со включенной стояночной тормозной системой загорается мигающим светом контрольная лампочка стояночной тормозной системы со включением звуковой сигнализации.

(541A-0111-0R)

(6) Выключатель вращающегося сигнального маяка

При установке выключателя в положение «ON» (ВКЛ.) вращающийся сигнальный маяк загорается.

(7) Выключатель аварийной световой сигнализации

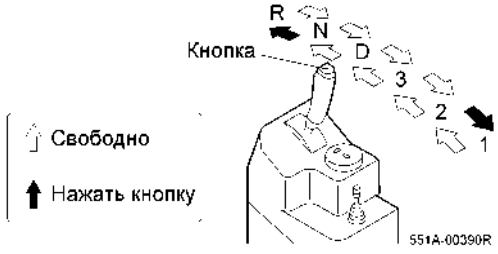
При установке выключателя во включенное положение загораются мигающим светом все указатели поворота. Аварийную световую сигнализацию следует включать в аварийных случаях.

Выключатель функционирует даже в том случае, когда включатель стартера установлен в положение «OFF» (ОТКЛ.).

https://truckmanualshub.com/

## 12-3-2 Боковая панель приборов (621A-0050-0R)

(1) Рычаг переключения передач




Рычаг переключения передач имеет следующие положения.

R…… Для движения задним ходом.

N…… Для запуска двигателя, а также поддержания его работы в нейтральном положении.

D…… Для движения в нормальных условиях
(Передаточное число автоматически изменяется с момента трогания машины до повышения скорости движения.)

3…… Для применения торможения двигателем, также и ограничения диапазона переключения передач до четвертой передачи.

2…… Для применения торможения двигателем, также и ограничения диапазона переключения передач до третьей передачи.

1…… Для применения мощного торможения двигателем, а также фиксирования на вторую передачу.

• Диапазон переключения передач и диапазон скорости движения машины

| Положение рычага переключения передач | Диапазон переключения передач | Диапазон скорости движения машины, км/ч |
|---|---|---|
| 1 | Передача 1 ⇔ 2 | 0—18 |
| 2 | Передача 1 ⇔ 2 ⇔ 3 | 0—28 |
| 3 | Передача 1 ⇔ 2 ⇔ 3 ⇔ 4 | 0—40 |
| D | Передача 1 ⇔ 2 ⇔ 3 ⇔ 4⇔ 5 | 0—49 |
| R | Передача 1 заднего хода | 0—28 |

(031A-0032-0R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Если рычаг переключения передач переводится в любое положение, кроме «N», когда машина находится в состоянии покоя, то она может трогаться с места даже с невыжатой педалью управления топливоподачей. Переключение передач при машине, находящейся в состоянии покоя, следует обязательно производить, выжав тормозную педаль.
- Когда машина вывешена на выносных опорах (шины оторваны от поверхности земли) и стояночная тормозная система включена, то нельзя переводить рычаг переключения передач в иное положение, чем «N». В противном случае может возникнуть повреждение дифференциалов.
  Переключение передач в обязательном порядке должно производиться, когда шины находятся в контакте с землей.

(541A-0115-1R)

Примечание

При перемещении рычага переключения передач в иное положение, чем «N», со включенной стояночной тормозной системой включается звуковая сигнализация.

Примечание

При включении понижающей передачи, если скорость движения машины недостаточно уменьшена, коробка передач не переключается на низшую на одну ступень передачу. Во время движения под гору на передаче 1, 2 или 3, если скорость движения превышает скорость движения на данной передаче, коробка передач автоматически переключается на высшую на одну ступень передачу, исключая эффект торможения двигателем. Нужно быть особенно внимательным, чтобы скорость движения машины не превышала скорость движения на выбранной передаче.

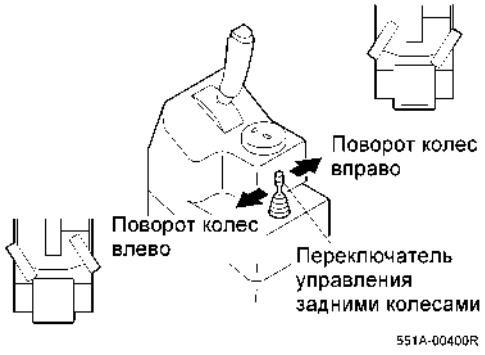
Примечание

Когда лампочка сигнализации неисправности автоматической коробки передач начинает гореть ровным или мигающим светом, рычаг переключения передач автоматически переходит в режим ручного управления коробкой передач. См. параг. «Техуход при неисправности в работе системы автоматической коробки передач».

(2) Переключатель управления задними колесами

(с самовозвратом)

Когда рулевой механизм по задним колесам разблокирован (контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам горит), можно поворачивать задние колеса с помощью переключателя управления задними колесами. При этом задние колеса поворачиваются в том направлении, куда перемещают переключатель, и поворот продолжается, пока манипулируют переключателем.




Примечание

Если манипулируют переключателем управления задними колесами при блокированном рулевом механизме по задним колесам, включается звуковая сигнализация «бип-бип...», оповещая об ошибочной операции.

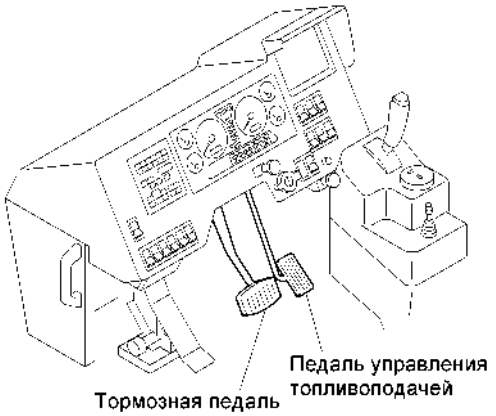
https://truckmanualshub.com/

# 12-4 Педаль управления топливоподачей и тормозная педаль (541A-0117-0R)

(1) Педаль управления топливоподачей

Предназначена для регулирования частоты вращения двигателя, а следовательно, и скорости движения машины.

Резкое ускорение во время езды машины представляет большую опасность. Нужно всегда работать педалью управления топливоподачей плавно и размеренно.




> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При манипулировании педалью управления топливоподачей следует предварительно убедиться, что указательная стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя стоит выше точки «C».
>
> Работа педалью управления топливоподачей при низкой температуре охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя может привести к заеданию, ускоренному износу, повреждению и прочим неисправностям двигателя и гидротрансформатора из-за недостаточного смазывания (высокой вязкости смазочных материалов). Необходимо достаточно прогреть двигатель на холостых оборотах.

(541A-0158-3R)

(2) Тормозная педаль

Используется для включения и выключения рабочей тормозной системы на ходу машины.

При выжимании педали дисковые тормоза на передних и задних колесах действуют соразмерно с ходом педали.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При падении давления воздуха в магистралях рабочей тормозной системы ниже установленного номинального (500—900 кПа (5—9 кгс/см$^2$)) достаточное тормозное усилие не обеспечивается. Во время езды надо следить за показанием указателя давления воздуха, расположенного на обрамленной панели приборов. При движении под длинный уклон следует применять торможение двигателем и горный тормоз, избегая чрезмерного использования рабочей тормозной системы.
>
> Если давление воздуха в магистралях рабочей тормозной системы упало ниже 500 кПа (5 кгс/см$^2$), то загорается лампочка сигнализации аварийного понижения давления воздуха, имеющаяся на обрамленной панели приборов, со включением прерывистой звуковой сигнализации, предупреждая об опасности отказа рабочей тормозной системы. Увеличивают давление воздуха выше установленного номинального, затем продолжают езду.

(611A-0068-0R)

https://truckmanualshub.com/

# 12-5 Рулевая колонка (541A-0119-3R)

## 12-5-1 Рулевое колесо (541A-0284-3R)

Рычаг фиксирования высоты и угла наклона рулевого колеса, имеющийся на левой стенке рулевой колонки, позволяет регулировать высоту и угол наклона рулевого колеса.

(1) Рычаг фиксирования высоты и угла наклона рулевого колеса

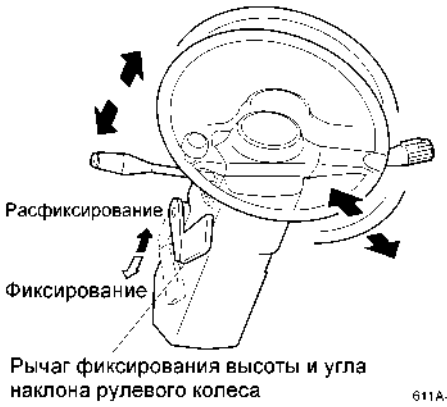
Переместив рычаг в положение расфиксирования, регулируют высоту и угол наклона рулевого колеса, после чего перемещением рычага в положение фиксирования фиксируют отрегулированное положение рулевого колеса.

Примечание

Диапазон регулирования следующий.

Регулировка высоты ……40 мм

Угол наклона ……10°



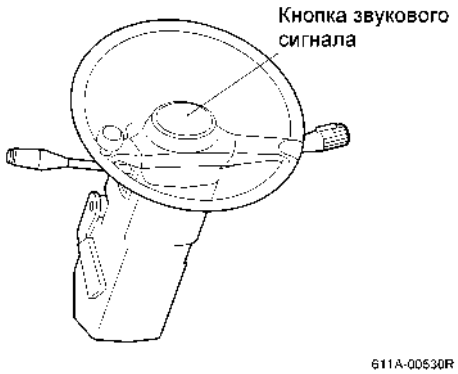

> ⚠ ОПАСНО
>
> - Регулировка положения рулевого колеса в обязательном порядке должна производиться, когда машина находится в состоянии покоя.
> - После регулировки высоты и угла наклона рулевого колеса накрепко застопоривают рулевое колесо рычагом фиксирования высоты и угла наклона рулевого колеса. Если рулевое колесо недостаточно застопорено, то во время движения машины оно может стать неустойчивым, что может привести к авариям.

(541A-0120-1R)

(2) Кнопка звукового сигнала

При нажатии кнопки звукового сигнала, расположенной в середине рулевого колеса, включается звуковой сигнал.

Если звуковой сигнал не включается даже при нажатии кнопки, то следует перед выездом обратиться к ближайшему авторизованному дилеру «KATO» с требованием отремонтировать.



https://truckmanualshub.com/

## 12-5-2 Комбинированные переключатели (611A-0069-1R)

Комбинированные переключатели установлены на рулевой колонке и имеют следующие встроенные выключатели и переключатели.

(1) Комбинированный переключатель

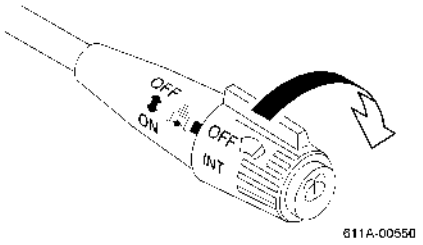
Переключатель рычажный и имеет следующие функции.

- Переключатель стеклоочистителя лобового стекла
- Выключатель стеклоомывателя лобового стекла
- Выключатель горного тормоза

611A-00540R

1) Переключатель стеклоочистителя лобового стекла

Ручка, имеющаяся на конце комбинированного переключателя, служит как переключатель стеклоочистителя лобового стекла. При повороте ручки по часовой стрелке в любое из положений, указанных ниже, стеклоочиститель работает соответствующим образом.



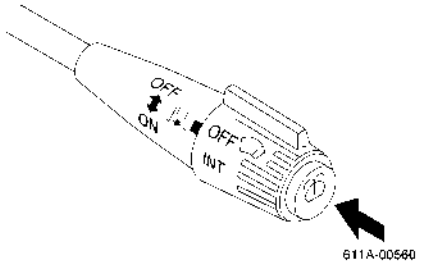
611A-00550

| Положение ручки | Работа стеклоочистителя |
|---|---|
| OFF | Не работает |
| INT | Работает в прерывистом режиме |
| LO | Работает на малой скорости |
| HI | Работает на большой скорости |

(541A-0121-1R)

2) Выключатель стеклоомывателя лобового стекла

Выключатель стеклоомывателя лобового стекла расположен на торце ручки. При нажатии выключателя промывочная жидкость из бачка стеклоомывателя подается через сопло на стекло. Даже если переключатель стеклоочистителя находится в отключенном положении, при нажатии выключателя стеклоомывателя промывочная жидкость распыляется на стекло и стеклоочиститель совершает несколько ходов для обмыва лобового стекла.



611A-00560

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Не следует удерживать выключатель стеклоомывателя в нажатом положении сразу более чем на 15 секунд. Длительное пребывание выключателя стеклоомывателя в нажатом положении может вызвать разрушение насоса. Нельзя нажимать выключатель стеклоомывателя, когда бачок стеклоомывателя опорожнен, так как иначе насос будет перегорать.

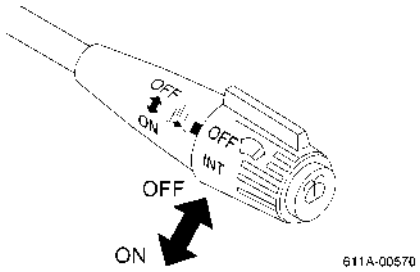
(591A-0081-0R)

3) Выключатель горного тормоза

Используется для увеличения эффективности торможения двигателем при движении под длинный уклон.

Поставив выключатель во включенное положение, снимают ногу с педали управления топливоподачей, при этом срабатывается горный тормоз.

Горный тормоз выключается при выжимании педали управления топливоподачей.



611A-00570

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Горный тормоз не срабатывает, когда рычаг переключения передач находится в положении «N» (нейтральном положении).

(541A-0122-1R)

Примечание

Горный тормоз срабатывает, когда машина двигается со скоростью 10 км/ч или более.

Примечание

При срабатывании горного тормоза загорается контрольная лампочка горного тормоза, имеющаяся на обрамленной панели приборов.

(2) Переключатель указателя поворота и света фар

Переключатель рычажный и имеет следующие функции.

- Переключатель указателя поворота
- Переключатель света
- Переключатель света фар

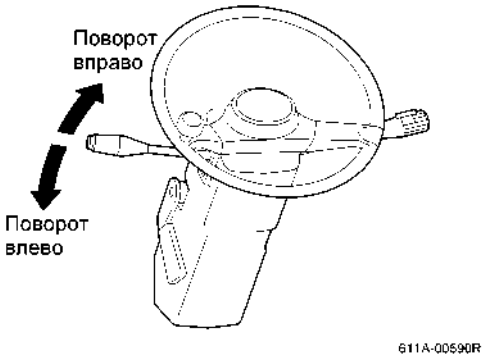
611A-00580R

1) Переключатель указателя поворота

При перемещении переключателя в направлении, в котором поворачивается рулевое колесо, загораются мигающим светом все световые указатели поворота, имеющиеся со стороны, в которую совершается поворот машины.

При повороте рулевого колеса в обратном направлении переключатель возвращается в нейтральное, отключенное, положение и мигающие указатели поворота гаснут.

Если рулевое колесо повернуто обратно лишь в незначительной степени и переключатель автоматически не возвращается в нейтральное положение, то его возвращают в то же положение вручную.

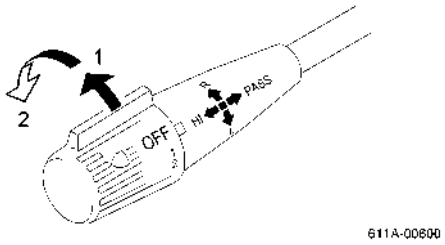


611A-00590R

2) Переключатель света

Ручка, имеющаяся на конце переключателя, служит как переключатель света.

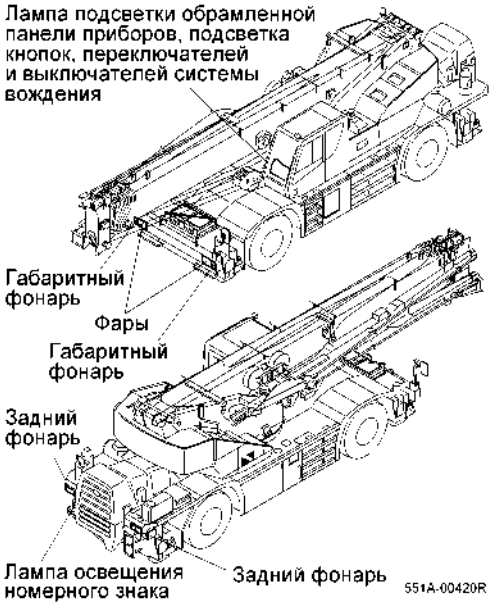
При повороте ручки против часовой стрелки в любое из положений, указанных ниже, загорается соответствующий прибор освещения.




611A-00800

| Положение переключателя | | OFF | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|
| Приборы освещения | Габаритные фонари<br>Задние фонари<br>Лампа освещения номерного знака<br>Лампа подсветки обрамленной панели приборов<br>Подсветка кнопок, переключателей и выключателей системы вождения на кнопочно-индикаторной панели | Не горят | Загораются | |
| | Фары | Не горят | | Загораются |

(611A-0170-0R)



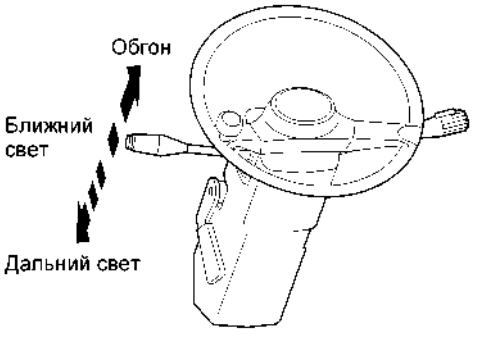

551A-00420R

3) Переключатель света фар

Переключатель функционирует как переключатель света фар при перемещении переключателя от себя и на себя.

•Дальний свет…Когда переключатель света установлен в положение «2», перемещают переключатель от себя, при этом включается дальний свет фар и одновременно загорается контрольная лампочка дальнего света ( ), расположенная на обрамленной панели приборов.

•Обгон ……При перемещении переключателя на себя включается дальний свет фар и загорается контрольная лампочка дальнего света на все время пребывания переключателя в том же положении, независимо от положения переключателя света. При отпускании переключателя он автоматически возвращается в нейтральное положение и отключается дальний свет.




611A-00820R

https://truckmanualshub.com/

# 12-6 Переключатели и выключатели на нижнем пульте управления

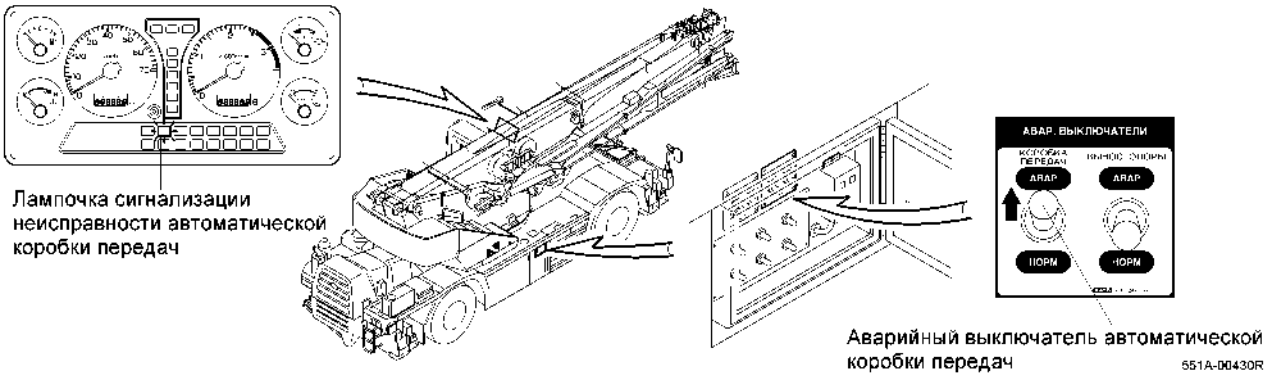
(621A-0013-0R)

(1) Аварийный выключатель автоматической коробки передач

Если загорелась лампочка сигнализации неисправности автоматической коробки передач на обрамленной панели приборов и стало невозможным двигаться на диапазоне передач «D», то ставят аварийный выключатель автоматической коробки передач в положение «Emergency» (Аварийное). При этом можно продолжить езду на режиме механической коробки передач (с ручным управлением).

Положения рычага переключения передач соответствуют фиксированным передачам: «D» - передаче 5, «3» - передаче 4, «2» - передаче 3 и «1» - передаче 2.

Во избежание разноса двигателя необходимо выбрать оптимальную передачу в пределах каждого диапазона скорости движения машины. Разнос двигателя может привести к его пригоранию и серьезному повреждению.




Примечание

При переводе аварийного выключателя автоматической коробки передач в положение «Emergency» (Аварийное) с последующим переводом рычага переключения передач в положение «R» передача будет зафиксирована на «R2». В таком состоянии невозможно обеспечивать достаточную скорость в начале передвижения.

https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

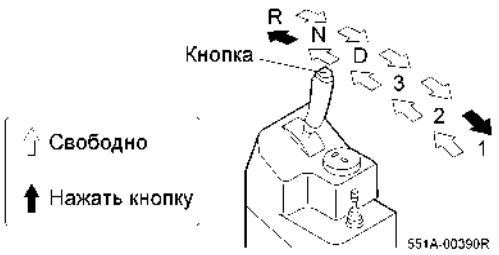
- Когда загорелась лампочка сигнализации неисправности автоматической коробки передач, то следует немедленно остановить машину в безопасном месте. После парковки останавливают двигатель, затем снова запускают его. Если лампочка сигнализации неисправности автоматической коробки передач все еще остается светящейся, то следует обращаться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд., с требованием дать инструктаж.
- При установке аварийного выключателя автоматической коробки передач в положение «Emergency» (Аварийное) для вынужденного продолжения езды становится невозможным водить машину в нормальном режиме с рычагом переключения передач, установленным в положение диапазона передач «D» (автоматическое переключение передач). При этом следует продолжить езду на режиме механической коробки передач (с ручным управлением). Необходимо всегда выбирать оптимальную передачу в зависимости от диапазона скорости движения машины, в котором совершается езда.
  (В низшем диапазоне передач невозможно применять ручное переключение передач.)

Положение рычага переключения передач на режиме механической коробки передач в зависимости от скорости движения машины (в высшем диапазоне передач)

| Положение рычага переключения передач | Диапазон скорости движения машины, км/ч |
|---|---|
| 1 | 0—18 |
| 2 | 18—28 |
| 3 | 28—40 |
| D | 40—49 |
| R | 0—28 |

(491A-0029-0R)

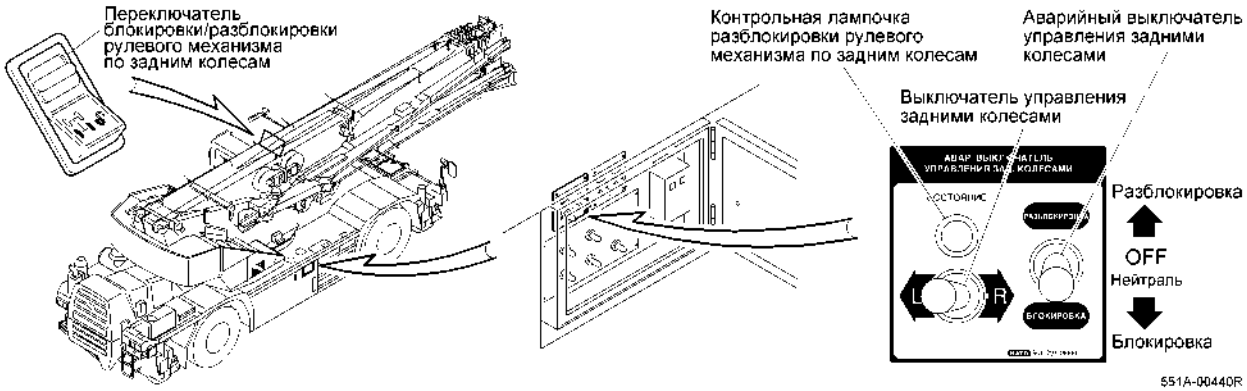
- При установке аварийного выключателя автоматической коробки передач в положение «Emergency» (Аварийное) выключается механизм блокировки, поэтому торможение двигателем не функционирует.
  Следует уменьшать скорость движения машины во избежание чрезмерного использования рабочей тормозной системы.




(541A-0077-4R)

(2) Аварийный выключатель управления задними колесами (на ходовой части)

Если автоматическая блокировка или разблокировка рулевого механизма по задним колесам не может осуществляться с помощью переключателя блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам (когда лампочка сигнализации неисправности мультиплексной системы связи загорается, либо же когда какое-либо из устройств системы управления задними колесами вышло из строя), то следует использовать аварийный выключатель управления задними колесами, имеющийся на нижнем пульте управления на ходовой части машины, для временного ручного управления рулевым механизмом по задним колесам. Этим возможно продолжить целевую работу.




**⚠ ОСТОРОЖНО**

При езде в нормальных условиях аварийный выключатель управления задними колесами должен быть установлен в нейтральное положение. Нельзя двигаться, когда он находится в положении «Release» (Разблокировки).

(541A-0025-0R)

**⚠ ОСТОРОЖНО**

В случае перевода аварийного выключателя управления задними колесами обратно в нейтральное положение (отмены аварийной операции) для восстановления автоматического режима блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам, если переключатель блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам не поставлен в положение разблокировки, контрольная лампочка разблокировки рулевого механизма по задним колесам, имеющаяся на обрамленной панели приборов, остается светящейся мигающим светом. При этом нужно снова устанавливать переключатель блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам в положение разблокировки. Если аварийный выключатель управления задними колесами переводится в нейтральное положение, когда в аварийном режиме подтверждение блокировки или разблокировки не завершено, то на дисплее отображается код ошибка (2412), при этом переключатель блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам следует снова устанавливать в соответствующее положение.

(621A-0014-0R)

https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

- При использовании аварийного выключателя управления задними колесами контрольная лампочка разблокировки рулевого механизма по задним колесам, имеющаяся на обрамленной панели приборов в кабине машиниста, загорается быстрыми мигающим светом (через каждые 0,5 сек), предупреждая об включении «аварийного режима рулевого механизма по задним колесам».
  «Аварийный режим рулевого механизма по задним колесам» остается включенным в течение двух секунд даже после перевода аварийного выключателя управления задними колесами в нейтральное положение.
- Нельзя произвести поворот рулевого колеса с машиной, находящейся в состоянии покоя, пока аварийный выключатель управления задними колесами используется.
- Не следует использовать переключатель управления задними колесами, пока блокировка рулевого механизма по задним колесам включена.

(541A-0127-1R)

Примечание

По контрольной лампочке блокировки рулевого механизма по задним колесам, находящейся на щитке с аварийным выключателем управления задними колесами, можно проверить состояние стопорного пальца рулевого механизма по задним колесам.

| | |
|---|---|
| Не горит: | Блокировка подтверждена |
| Светится медленным мигающим светом (через каждые 2 секунды): | Происходит переключения режима (блокировка ⇔ разблокировка) |
| Горит : | Разблокировка подтверждена |
| Светится быстрым мигающим светом (через каждые 0,4 секунды) : | Возникла ошибка |

https://truckmanualshub.com/

# 13. Вождение машины (371A-0038-0R)

При езде по дорогам следует ознакомиться с правилами техники безопасности и законами о дорожном движении и др., действующими в стране, где машина эксплуатируется.

## 13-1 Подготовка к езде по дорогам (621A-0015-0R)

При езде по дорогам машина в обязательном порядке должна быть приведена в транспортное положение, показанное на рисунках.

(1) Втягивают стрелу до отказа и укладывают гусек и вспомогательный блок на оголовке стрелы в транспортное положение.

(2) Ставят крюковую подвеску вспомогательного подъема на хранение в положенное место.

(3) Прикрепляют крюковую подвеску главного подъема к месту хранения в передней части машины.

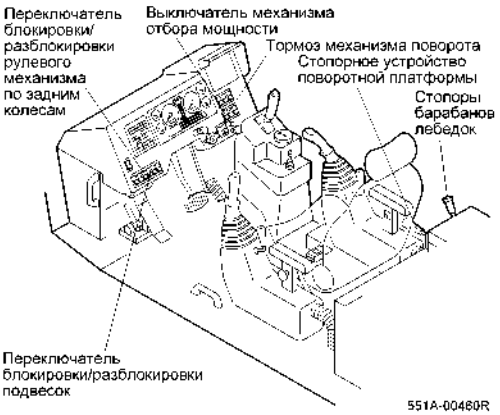
(4) Втянув шток гидроцилиндра подъема стрелы до отказа, направляют стрелу прямо вперед по ходу движения машины.

(5) Включают тормоз механизма поворота и стопорное устройство поворотной платформы для фиксирования поворотной части машины.

(6) Включают стопоры барабанов лебедок.

(7) Втягивают штоки четырех горизонтальных гидроцилиндров и четырех вертикальных гидроцилиндров выносных опор до отказа для укладки выносных опор в транспортное положение. Вставив стопорные пальцы на места, убеждаются, что выносные опоры полностью уложены в транспортное положение.

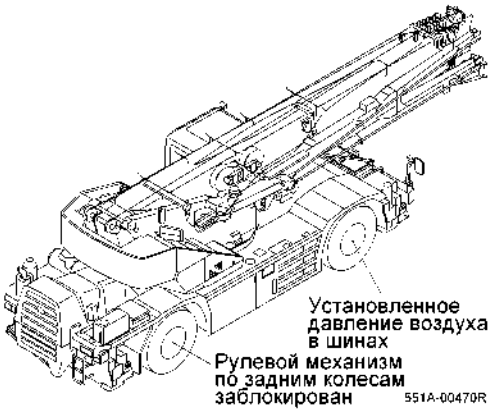
(8) Обязательно ставят выключатель механизма отбора мощности в отключенное положение.



https://truckmanualshub.com/

(9) Убеждаются, что давление воздуха в шинах равно установленному номинальному.
(Давление воздуха в шинах: 800 кПа (8,00 кгс/см$^2$))

(10) Убеждаются, что переключатель блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам установлен в положение блокировки и контрольная лампочка разблокировки рулевого механизма по задним колесам, имеющаяся на обрамленной панели приборов, не горит.



(11) Переводят подвески из режима блокировки в режим разблокировки. Перевод подвесок в режим разблокировки производится в следующей последовательности.

1) В нормальных условиях

① Ставят рычаг переключения передач в положение «N».

② Убеждаются, что контрольная лампочка «OK» управления подвесками горит.

③ Установив переключатель блокировки/разблокировки подвесок в положение разблокировки, нажатием и удерживанием выключателя перевода подвесок в транспортное положение выдвигают штоки гидроцилиндров подвесок в положение, позволяющее осуществлять езду.

Когда контрольная лампочка подтверждения транспортного положения, светящаяся мигающим светом, станет светиться ровным светом, отпускают выключатель перевода подвесок в транспортное положение. При этом контрольная лампочка гаснет.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

При управлении подвесками машина должна стоять на твердой горизонтальной площадке.

(541A-0130-0R)

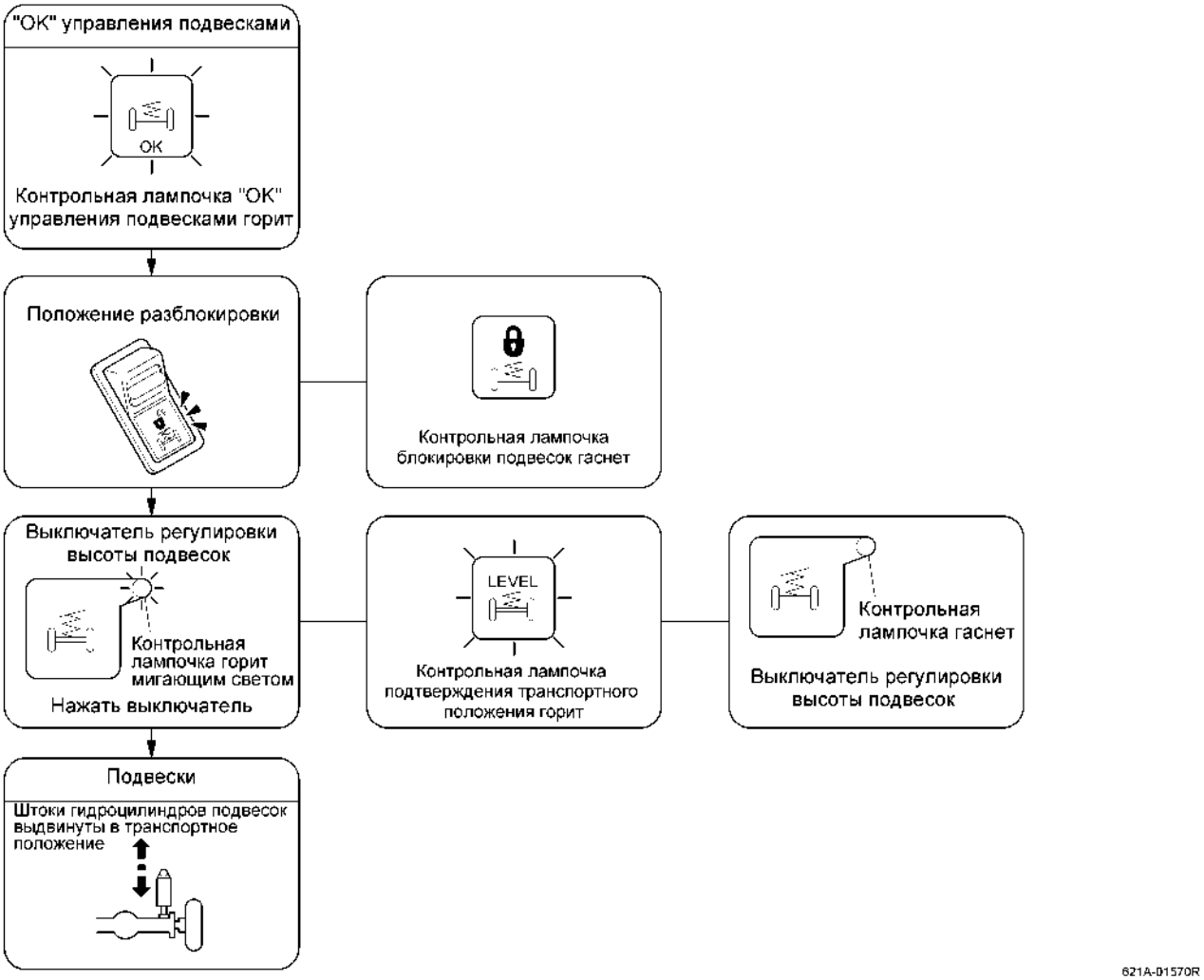
2) Регулировка высоты подвесок

① Ставят рычаг переключения передач в положение «N».

② Убеждаются, что контрольная лампочка «OK» управления подвесками загорается.

③ Установив переключатель блокировки/разблокировки подвесок в положение разблокировки, нажатием и удерживанием выключателя регулировки высоты подвесок производят полное выдвижение и втягивание штоков гидроцилиндров подвесок с последующим переводом подвесок в транспортное положение. Пока идет данный процесс, контрольная лампочка регулировки высоты подвесок горит мигающим светом и зуммер звучит прерывисто.

Когда контрольная лампочка подтверждения транспортного положения, светящаяся мигающим светом, станет светиться ровным светом, отпускают выключатель перевода подвесок в транспортное положение. При этом контрольная лампочка гаснет.



https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

- Регулировку высоты подвесок следует обязательно производить раз в день.
- Когда производят регулировку высоты подвесок, следует удерживать соответствующий выключатель нажатым до тех пор, пока зуммер не прекратится. Отпускание выключателя до прекращения зуммера (т.е., в ходе движения штоков гидроцилиндров) гидроцилиндры подвесок не возвращаются в транспортное положение. В случае преждевременного отпускания выключателя следует повторно нажимать и удерживать его до тех пор, пока зуммер не прекратится.
- При выполнении данной операции максимальная высота машины, если штоки гидроцилиндров при этом не выдвинуты до отказа, может увеличиваться, поскольку при манипулировании выключателем регулировки высоты подвесок штоки гидроцилиндров подвесок, прежде чем переводятся в транспортное положение, сначала выдвигаются, затем втягиваются полностью. Следует обращать внимание на возможные препятствия над машиной.

(621A-0051-0R)

(12) Убеждаются, что все лампочки сигнализации не горят.

(13) Убеждаются, что световые указатели поворота нормально загораются мигающим светом.

(14) Убеждаются, что рабочая тормозная система работает и стоп-сигналы загораются.

(15) Убеждаются, что прожекторы машины не горят.

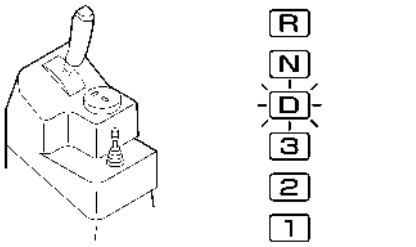
(16) Предварительно проверяют и убеждаются, что приборы освещения нормально загораются.

(17) Убеждаются, что указательная стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя стоит выше точки «C».

(18) Убеждаются, что капот двигателя, крышка инструментального ящика и крышка щитка управления выносными опорами закрыты на запоры.

## 13-2 Вождение в нормальных условиях (611A-0024-0R)

(1) Езда в нормальных условиях



551A-00480

Поставив рычаг переключения передач в положение «D», выжимают педаль управления топливоподачей. По мере ускорения движения машины компьютер распознает изменение скорости движения и автоматически переключает передачу с 1 на 4 в соответствии со скоростью движения машины.

Поддерживая данную малую скорость движения, по мере необходимости выбирают положение «3», «2» или «1».

> **⚠ ОСТОРОЖНО**
>
> Ни в коем случае нельзя переводить рычаг переключения передач в положение «N» на ходу машины.

(541A-0134-0R)

**Таблица диапазона скорости движения машины**

| Положение рычага переключения передач / Диапазон переключения передач | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Диапазон скорости движения машины, км/ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R N D 3 2 1 | 1 | ● — | ● | | | | 0 — 18 |
| R N D 3 2 1 | 2 | ● — | ● — | ● | | | 0 — 28 |
| R N D 3 2 1 | 3 | ● — | ● — | ● — | ● | | 0 — 40 |
| R N D 3 2 1 | D | ● | ● | ● | ● | ● | 0 — 49 |

351A-02633R

Примечание

Если рычаг переключения передач переводится в положение низшей передачи перед тем как скорость движения машины уменьшится до скорости, позволяющей включать понижающую передачу, то коробка передач не переключает передачу, пока скорость движения достаточно не уменьшится.

(2) Езда по наклонным дорогам

1) При езде по наклонным дорогам переводят рычаг переключения в положение «D», «3», «2» или «1» в зависимости от крутизны.

2) Во время движения под уклон нужно постоянно следить за тем, чтобы тормозное усилие рабочей тормозной системы не упало, так как потеря тормозного усилия создает большую опасность. Рабочую тормозную систему следует использовать эффективно в течение небольших отрезков времени по мере надобности в целях минимизации тепловыделения тормозной системы. Кроме того, следует включать понижающую передачу для торможения двигателем и применять горный тормоз для эффективного уменьшения скорости движения. Езда с ногой, приложенной к тормозной педали, это все равно, что движение навстречу авариям.

⚠ ВНИМАНИЕ

Меры предосторожности при движении под уклон

1. Следует приучить себя проверять функцию тормоза перед движением под крутой уклон или под длинный пологий уклон. Если во время езды под уклон окажется, что недостает тормозного усилия, то нельзя сразу принять меры для выхода из положения.
2. Не следует чрезмерно использовать рабочую тормозную систему на ходу машины.
   Нужно эффективно уменьшать скорость движения, применяя торможение двигателем путем включения понижающей передачи и горный тормоз, а используя рабочую тормозную систему в течение небольших отрезков времени. Чрезмерное использование рабочей тормозной системы вызывает ее перегрев и, как следствие, снижение тормозного усилия и даже образование пузырьков в тормозной жидкости (паровой пробки), что может привести к потере управления тормозами. Прерывистое включение рабочих тормозов способствует минимизации тепловыделения и максимальной оптимизации тормозного усилия. Длительное использование тормозов с полувыжатой тормозной педалью вызывает только перегрев, не обеспечивая достаточную эффективность торможения и создавая большую опасность происшествия.
3. Если машина временно остановлена или запаркована, то при повторном трогании следует предварительно проверить функцию тормозов, выжав тормозную педаль. В течение некоторого отрезка времени (5—20 минут) после остановки машины теплота, выделяющаяся в тормозной системе, сообщается тормозной жидкости, которая нагревается до бóльшей температуры, чем в процессе езды. Температура жидкости может значительно повышаться после многократного использования тормозов при езде под уклон или после резкого торможения. После таких маневров, когда машина оставляется в состоянии покоя, в тормозной жидкости могут образоваться пузырьки, что может привести к тому, что после повторного трогания рабочая тормозная система полностью потеряет работоспособность (паровой пробки).
   Замечать возникшее явление после трогания уже поздно. Поэтому следует приучить себя включать рабочую тормозную систему при трогании для проверки ее состояния.

4. Нужно остерегаться разноса двигателя при движении под уклон.
   Чрезмерное увеличение скорости при движении под уклон может повлечь за собой разнос двигателя. При разносе загорается лампочка сигнализации разноса двигателя со включением прерывистой звуковой сигнализации. Необходимо немедленно включить рабочую тормозную систему для уменьшения скорости движения.
   Разнос двигателя может сопровождаться его заеданием и разрушением.
5. Спускаясь под крутой уклон, следует предварительно выбрать передачу, на которой машина двигалась в гору, и перевести рычаг переключения передач в положение выбранной передачи.
6. Следует быть осторожным при включении понижающей передачи во время спуска под уклон.
   При включении понижающей передачи, если скорость движения машины недостаточно уменьшена, коробка передач не переключается на низшую на одну ступень передачу.
   Во время движения под гору на передаче 1, 2 или 3, если скорость движения превышает скорость движения на данной передаче, коробка передач автоматически переключается на высшую на одну ступень передачу, исключая эффект торможения двигателем. Нужно быть особенно внимательным, чтобы скорость движения машины не превышала скорость движения на выбранной передаче.

(551A-0019-0R)

# 13-3 Езда в особых условиях (611A-0026-0R)

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При езде по дорогам следует убедиться, что контрольные лампочки кнопки подтверждения режима особо низкой скорости, переключателя блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам и кнопки блокировки дифференциала не горят.

(621A-0017-0R)

## 13-3-1 Передвижение на особо низкой скорости (621A-0053-0J)

Применяется в случае передвижения с поднятым грузом и др., когда машина должна двигаться на особо малой скорости.

(1) Переводят рычаг переключения передач в положение «1».

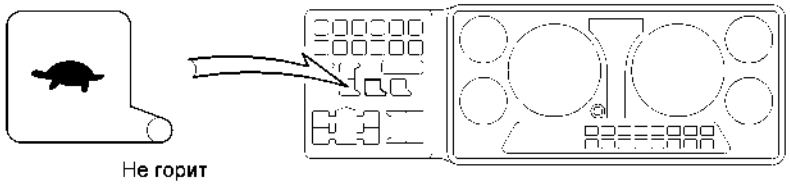
(2) Нажимают кнопку выбора режима особо низкой скорости.
При этом контрольная лампочка подтверждения особо низкой скорости загорается и машина станет передвигаться на особо низкой скорости.

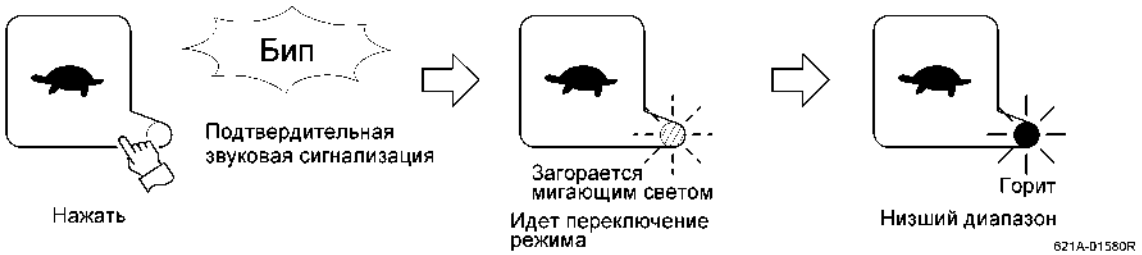
(3) Если в этом состоянии переводят рычаг переключения передач в иное положение, чем «1», контрольная лампочка подтверждения особо низкой скорости начинает гореть мигающим светом с временной отменой режима особо низкой скорости. При возвращении рычага в положение «1» повторно будет действовать режим особо низкой скорости.

(4) Для отмены режима особо низкой скорости повторно нажимают кнопку выбора режима особо низкой скорости. При этом контрольная лампочка подтверждения особо низкой скорости гаснет.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Данную функцию можно применять только тогда, когда рычаг переключения передач находится в положении «1».

(541A-0138-0R)



https://truckmanualshub.com/

## 13-3-2 Управление задними колесами (611A-0070-1R)

(1) Разблокировка рулевого механизма по задним колесам

1) Останавливают машину.

2) Для разблокировки рулевого механизма по задним колесам переводят переключатель блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам в положение разблокировки. В процессе разблокировки включается звуковая сигнализация и контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам загорается быстрым мигающим светом. Когда звуковая сигнализация отключается и контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам начинает гореть ровным светом, то процесс разблокировки завершается и становится возможным управлять задними колесами, независимо от управления передними колесами.

https://truckmanualshub.com/

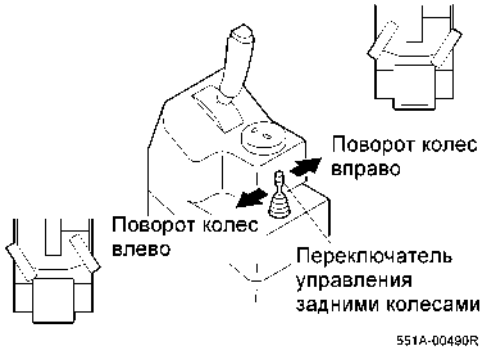
⚠ ВНИМАНИЕ

- Останавливают двигатель с заблокированным рулевым механизмом по задним колесам.
- Блокируют рулевой механизм по задним колесам при езде по дорогам.
- При блокировке рулевого механизма по задним колесам предварительно убеждаются в отсутствии людей вокруг задних колес.
- Переключение между блокировкой и разблокировкой, как правило, должно производиться, когда машина находится в состоянии покоя.
- Если во время операции по блокировке стопорный палец рулевого механизма по задним колесам с трудом вставляется на место, то следует двигаться с очень малой скоростью.
  Если блокировка производится во время движения со скоростью не менее 7 км/ч, то включается звуковая сигнализация ошибочного управления «бип-бип, ...».
- Если манипулирование переключателем блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам случайно производится во время движения со скоростью не менее 7 км/ч, то загорается мигающим светом контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам со включением звуковой сигнализации ошибочного управления «бип-бип, ...». В таком случае уменьшают скорость движения ниже 7 км/ч, переводят переключатель в исходное положение, затем снова приступают к переключению между блокировкой и разблокировкой.
- Давление воздуха в воздушных баллонах должно превышать 500 кПа (5 кгс/см$^2$).
  Если делается попытка выполнить операцию по переключению, когда лампочка сигнализации аварийного понижения давления воздуха горит, то загорается мигающим светом контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам со включением звуковой сигнализации ошибочного управления «бип-бип, ...». В таком случае доводят давление воздуха в воздушных баллонах до 500 кПа (5 кгс/см$^2$) и более, затем переводят переключатель в исходное положение, после чего снова приступают к переключению между блокировкой и разблокировкой.
- При возникновении неисправности устройств системы управления задними колесами, либо же когда аварийный выключатель управления задними колесами установлен во включенное положение, невозможно осуществлять переключение между блокировкой и разблокировкой. При попытке управления переключателем будет включаться звуковая сигнализация ошибочного управления «бип-бип, ...».
- В случае невозможности разблокировки рулевого механизма по задним колесам следует двигаться вперед с очень малой скоростью, затем снова манипулировать переключателем блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам.
- Если машина начинает двигаться со скоростью не менее 15 км/ч с разблокированным рулевым механизмом по задним колесам, то включается звуковая сигнализация и скорость движения машины автоматически уменьшается.
- Нужно особенно внимательно следить за скоростью движения машины при спуске под гору.

(611A-0067-0R)

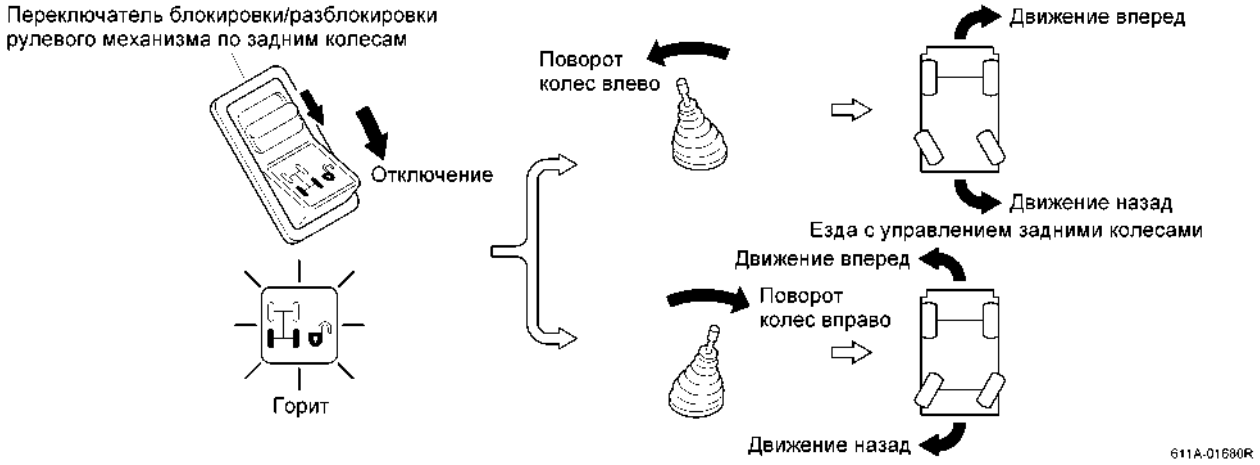
(2) Управление задними колесами

1) Если разблокировка рулевого механизма по задним колесам произведена (контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам горит), то переключателем управления задними колесами, расположенным на боковой панели приборов, можно управлять задними колесами, т.е. поворачивать задние колеса влево и вправо.




2) Переключатель управления задними колесами перемещают в сторону, в которую требуется поворачивать колеса. Колеса поворачиваются, пока переключатель перемещается.
3) Направление поворота задних колес, т.е. положение задних колес в плане, отображается на дисплее, имеющемся на кнопочно-индикаторной панели.

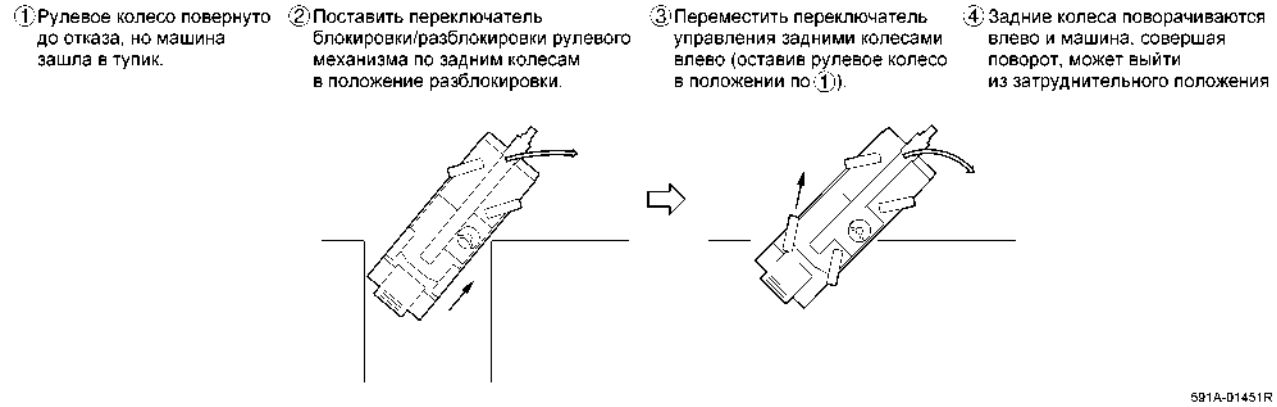
   При езде нужно обращать внимание на безопасность обстановки по направлению движения машины и постоянно следить за направлением поворота задних колес.



https://truckmanualshub.com/

Примечание

Пример управления:




(3) Блокировка рулевого механизма по задним колесам

1) Останавливают машину.

2) Для блокировки рулевого механизма по задним колесам переводят переключатель блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам в положение блокировки. В процессе блокировки включается звуковая сигнализация и контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам загорается быстрым мигающим светом. Когда звуковая сигнализация отключается и контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам гаснет, то процесс блокировки завершается.

https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

- Останавливают двигатель с заблокированным рулевым механизмом по задним колесам.
- Блокируют рулевой механизм по задним колесам при езде по дорогам.
- При блокировке рулевого механизма по задним колесам предварительно убеждаются в отсутствии людей вокруг задних колес.
- Переключение между блокировкой и разблокировкой, как правило, должно производиться, когда машина находится в состоянии покоя.
- Если во время операции по блокировке стопорный палец рулевого механизма по задним колесам с трудом вставляется на место, то следует двигаться с очень малой скоростью.
  Если блокировка производится во время движения со скоростью не менее 7 км/ч, то включается звуковая сигнализация ошибочного управления «бип-бип, ...».
- Если манипулирование переключателем блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам случайно производится во время движения со скоростью не менее 7 км/ч, то загорается мигающим светом контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам со включением звуковой сигнализации ошибочного управления «бип-бип, ...». В таком случае уменьшают скорость движения ниже 7 км/ч, переводят переключатель в исходное положение, затем снова приступают к переключению между блокировкой и разблокировкой.
- Давление воздуха в воздушных баллонах должно превышать 500 кПа (5 кгс/см$^2$).
  Если делается попытка выполнить операцию по переключению, когда лампочка сигнализации аварийного понижения давления воздуха горит, то загорается мигающим светом контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам со включением звуковой сигнализации ошибочного управления «бип-бип, ...». В таком случае доводят давление воздуха в воздушных баллонах до 500 кПа (5 кгс/см$^2$) и более, затем переводят переключатель в исходное положение, после чего снова приступают к переключению между блокировкой и разблокировкой.
- При возникновении неисправности устройств системы управления задними колесами, либо же когда аварийный выключатель управления задними колесами установлен во включенное положение, невозможно осуществлять переключение между блокировкой и разблокировкой. При попытке управления переключателем будет включаться звуковая сигнализация ошибочного управления «бип-бип, ...».
- В случае невозможности разблокировки рулевого механизма по задним колесам следует двигаться вперед с очень малой скоростью, затем снова манипулировать переключателем блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам.
- Если машина начинает двигаться со скоростью не менее 15 км/ч с разблокированным рулевым механизмом по задним колесам, то включается звуковая сигнализация и скорость движения машины автоматически уменьшается.
- Нужно особенно внимательно следить за скоростью движения машины при спуске под гору.

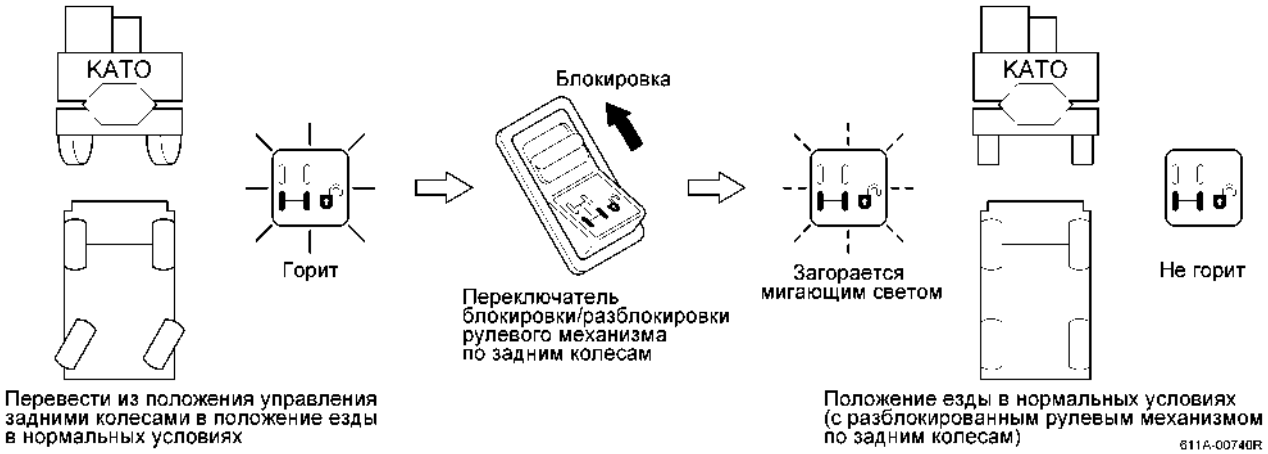
(611A-0067-0R)

https://truckmanualshub.com/

Примечание

Если автоматическая блокировка или разблокировка рулевого механизма по задним колесам не может осуществляться с помощью переключателя блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам, либо же когда задние колеса не поворачиваются даже при манипулировании переключателем управления задними колесами, следует использовать аварийный выключатель управления задними колесами, имеющийся на нижнем пульте управления на ходовой части машины, для временного ручного управления рулевым механизмом по задним колесам. Этим возможно продолжить целевую работу.

(См. п. «Аварийный выключатель управления задними колесами».)

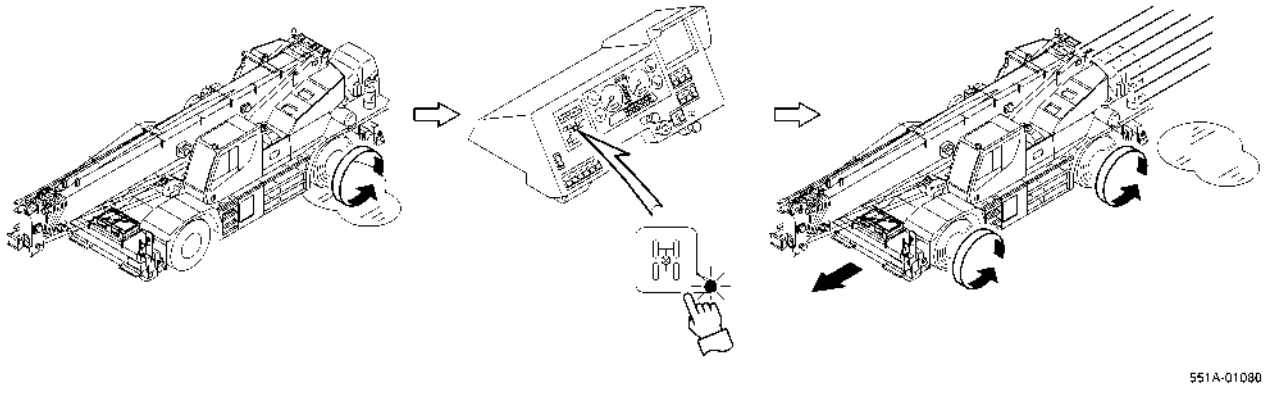



## 13-3-3 Порядок блокировки дифференциала (541A-0288-0R)

Блокировка дифференциала применяется при выезде с места с мягким грунтом и др.

1) Нажимают кнопку блокировки дифференциала.

   При этом контрольная лампочка блокировки дифференциала загорается и скорость передвижения ограничивается до 15 км/ч.



https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

- Блокировка дифференциала применяется при выезде с места с мягким грунтом и др., где колеса пробуксовывают.
- При езде по дорогам необходимо обязательно отключать блокировку дифференциала. Длительное передвижение с блокированным дифференциалом может привести к повреждению машины.
- При блокированном дифференциале нельзя управлять рулевым колесом.
- Бывают случаи, когда трудно включать блокировку дифференциала непосредственно после пуска двигателя. Блокировку дифференциала следует производить после достаточного подогрева двигателя.

  Если при трогании с места появляется посторонний шум, следует остановить машину и повторно выполнить операцию по блокировке дифференциала.
- Если при езде по месту с мягким грунтом или др. передние или задние колеса пробуксовывают, следует сразу включать блокировку дифференциала.

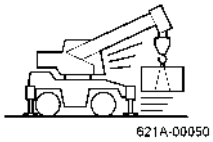
  Длительная пробуксовка может привести к пригоранию дифференциала.
- Блокировку дифференциала следует применять, как правило, для прямого движения на малой скорости по месту с мягким грунтом.
- При выдвинутых выносных опорах (т.е. шины не находятся в контакте с землей) ни в коем случае нельзя ставить рычаг переключения передач в положение, иное, чем нейтральное.

  Прокручивание колес вхолостую может привести к неисправности дифференциала.

(541A-0099-2R)

https://truckmanualshub.com/






# КРАНОВАЯ УСТАНОВКА 215111

14. Для безопасной работы ..... 137
14-1 Общие меры предосторожности ..... 137
14-2 Меры предосторожности во время работы ..... 144
14-3 Меры предосторожности после окончания крановой работы ..... 163

15. Как пользоваться таблицами эксплуатационных характеристик ..... 165
15-1 Как пользоваться графиком рабочего диапазона ..... 165
15-2 Как пользоваться таблицей номинальной грузоподъемности ..... 166
15-3 Меры предосторожности при управлении крановой установкой ..... 167

16. Устройства и приборы управления крановойустановкой ..... 174
16-1 Передняя панель приборов ..... 174
16-2 Боковая панель приборов ..... 178
16-3 Рычаги и педали управления ..... 182
16-4 Нижний пульт управления ..... 186

17. Управление крановой установкой на выносных опорах ..... 188
17-1 Управление подвесками ..... 190
17-2 Управление выключателем механизма отбора мощности ..... 195
17-3 Меры предосторожности при установке машины на выносные опоры ..... 197
17-4 Щиток управления выносными опорами ..... 200
17-5 Порядок перевода выносных опор из транспортного положения в рабочее и из рабочего положения в транспортное ..... 204
17-6 Укладка крюковой подвески главного подъема в транспортное положение и установка в рабочее положение ..... 210

18. Управление крановой установкой без выносных опор ..... 214
18-1 Меры предосторожности при управлении крановой установкой безвыносных опор ..... 216
18-2 Крановая работа на шинах в стационарных условиях ..... 217
18-3 Передвижение с поднятым грузом ..... 219
18-4 Перебазирование в пределах стройплощадки ..... 221

https://truckmanualshub.com/

19. Управление крановой установкой ..... 222
19-1 Подготовка к управлению крановой установкой ..... 222
19-2 Подъем и опускание стрелы ..... 225
19-3 Подъем и опускание крюковой подвески ..... 227
19-4 Перемещение подвижных секций стрелы ..... 229
19-5 Вращение поворотной части ..... 233
19-6 Функция «системы остановки поворотной части» ..... 235
19-7 Управление гуськом SL ..... 246

20. Перезапасовка грузового стального каната ..... 249
20-1 Стандартная кратность полиспаста ..... 249
20-2 Перезапасовка грузового стального каната ..... 251
20-3 Установка вспомогательного блока ..... 256

https://truckmanualshub.com/



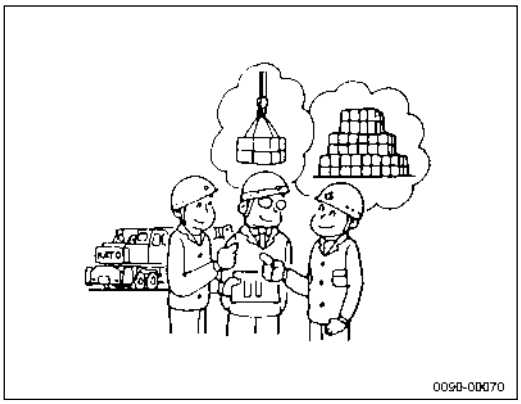
# 14. Для безопасной работы (0099-0104-1R)

- В настоящем разделе излагаются меры предосторожности, которые должны быть соблюдены при эксплуатации крана.
- Перед началом работы следует обязательно полностью понять меры предосторожности и соблюсти их для безопасной работы.
- Иллюстрации в настоящем разделе, изображающие опасные ситуации или приемы ведения работы, снабжены большим знаком «X».
- Иллюстрации в настоящем разделе призваны привлечь внимание к главному тексту и дополнить его. Они не дают полный и обстоятельный отчет об содержании текста.
- В зависимости от применяемых видов сменных рабочих органов или условий стройплощадки может потребоваться соблюдение дополнительных мер предосторожности.
- Следует придерживаться правил техники безопасности и законов об охране труда, действующих в стране, где кран эксплуатируется.

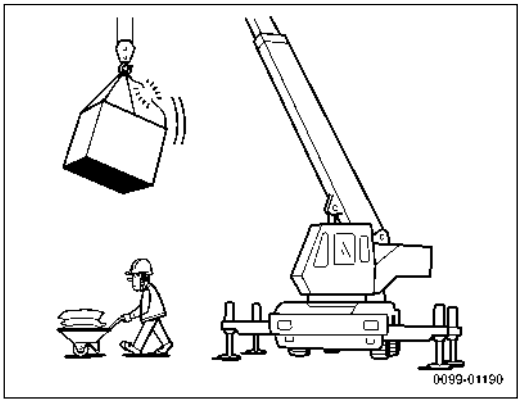
## 14-1 Общие меры предосторожности (0099-0008-0R)

### 14-1-1 Меры предосторожности для обеспечения безопасности рабочей среды (0099-0253-1R)

(1) Перед началом работ следует обязательно согласовать план работ между участниками производства работ.
Перед началом работ необходимо тщательно обсудить план работ с прорабом.
Полное знакомство с содержанием выполняемых работ и план работ способствуют повышению производительности труда и эффективности работ и обеспечению безопасности.




(2) Следует проверить рабочее место, подъездные пути и проходы, наличие или отсутствие препятствий и др.
Приступая к работе, машинист должен окончательно собственными глазами проверить безопасность.

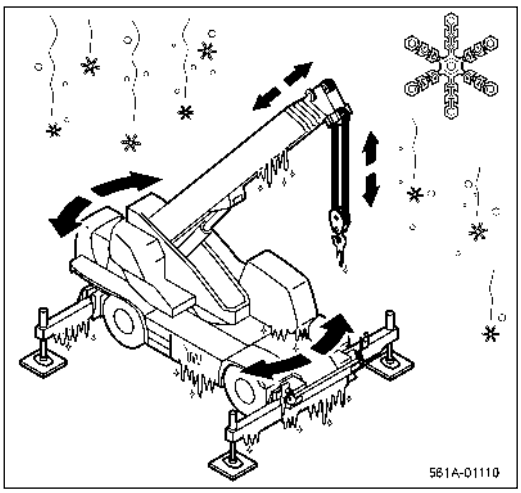


https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

(3) Обкатка и прогрев двигателя в холодное время

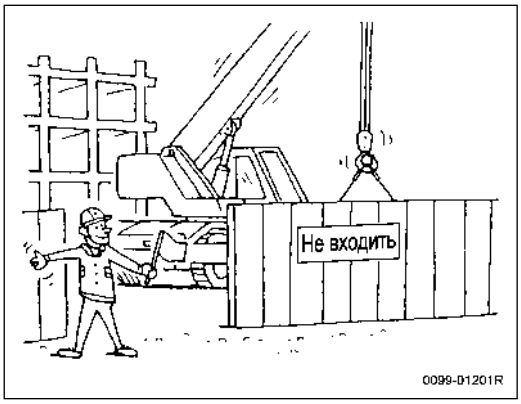
В холодное время перед началом работы следует прогревать двигатель и проводить обкатку (управление лебедками и механизмом поворота без нагрузки) в достаточной мере.




(4) Вход в рабочую зону крана запрещен.

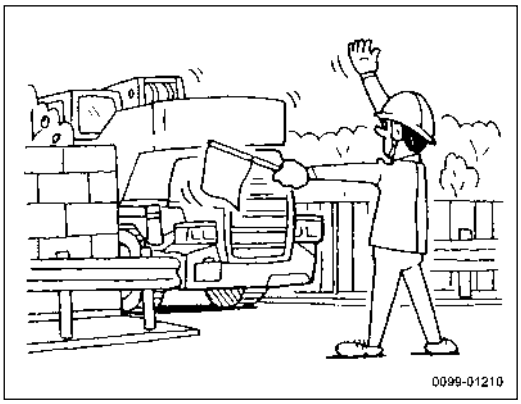
Категорически запрещен вход людей, машин, вещей и др. в рабочую зону крана.

Во время работы нужно постоянно следить за окружающей обстановкой.

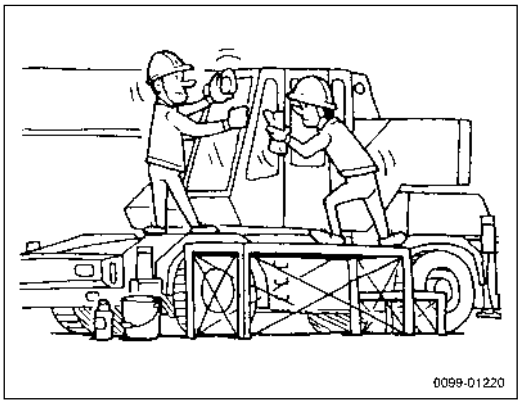



(5) Обеспечение хорошей видимости

1) Вращать поворотную часть машины или двигаться задним ходом в условиях плохой видимости следует по сигналам, подаваемым помощником-проводником или помощником-сигнальщиком.



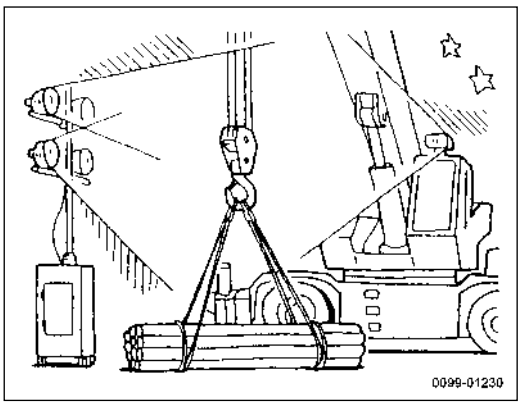

2) Стекла окон, зеркала, стеклоочистители и прожекторы кабины машиниста нужно всегда содержать в чистоте.



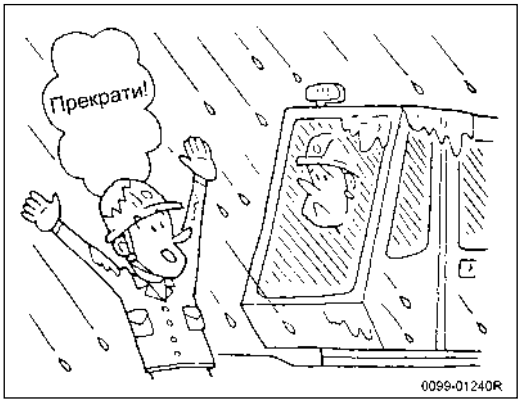
https://truckmanualshub.com/



3) При работе в темных местах следует включить прожекторы, а при необходимости и установить дополнительную осветительную аппаратуру.



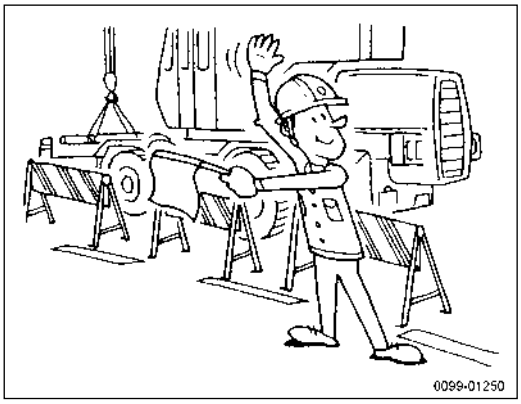

4) В случае ухудшения видимости из-за тумана, снега, дождя или прочих условий следует раз прекратить работу и дожидаться, пока не будет улучшаться видимость до такой степени, чтобы можно было восстановить работу.




(6) Меры предосторожности при работе в районах городской застройки

При работе на дороге следует расставить проводников и обнести стройплощадку ограждениями для обеспечения безопасности мимо проходящих транспортных средств и пешеходов.

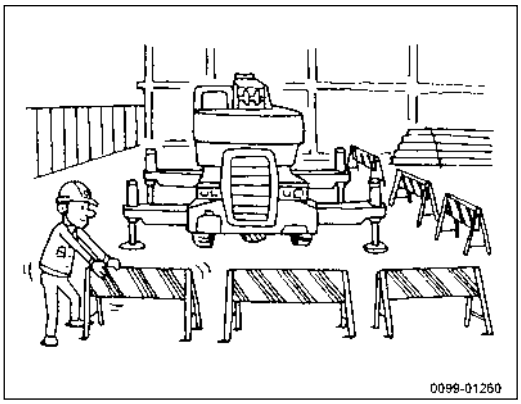
Нужно придерживаться правила техники безопасности и законов о дорожном движении, действующих в стране, где кран эксплуатируется.




(7) Необходимо обустроить стройплощадку и место работы крана.

Вход или въезд посторонних людей или машин на стройплощадку может послужить причиной возникновения происшествия, аварии и несчастного случая.

Перед началом работы надо обязательно убедиться в отсутствии людей и препятствий в рабочей зоне. Рабочую зону следует назначить «зоной строгого пропускного режима» и провести мероприятия по предотвращению доступа людей (обнести ограждениями, расставить сторожей и т.д.).

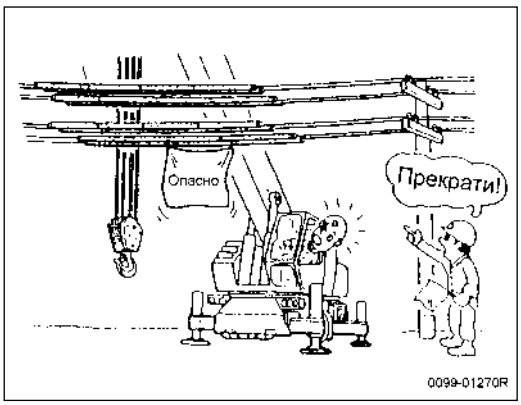


https://truckmanualshub.com/

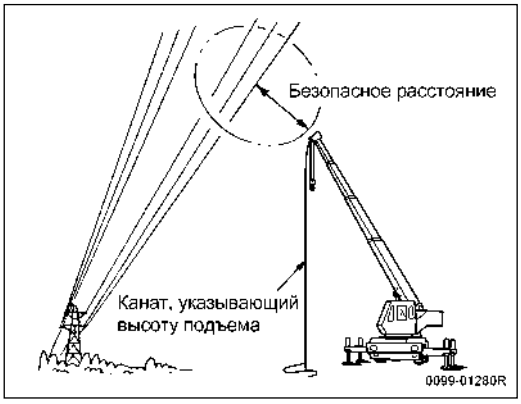
## ⚠ ОСТОРОЖНО

(8) Меры предосторожности при работе вблизи линий электропередачи

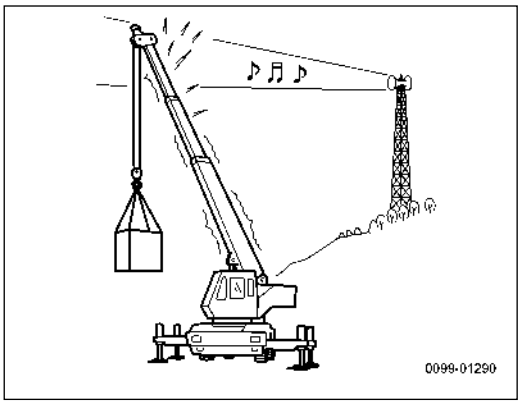
- Во время работы в непосредственной близости от линий электропередачи может появляться опасность поражения электрическим током, даже если машина не входит в прямой контакт с ними.



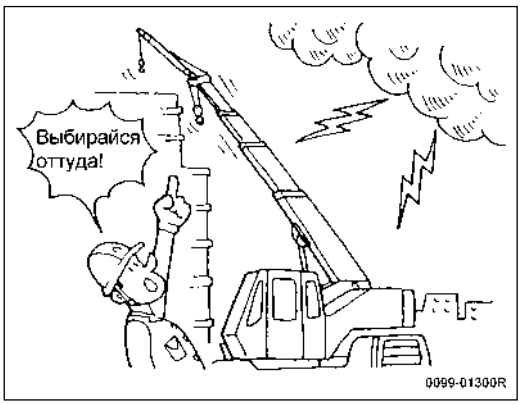

- На линии электропередачи следует устанавливать защитные средства, как изолированные трубы, предупредительные знаки и др., заблаговременно сообщив об этом управляющей компании.
- Нужно соблюдать безопасное расстояние между машиной и линиями электропередачи.
  Перед началом работы необходимо справиться у электроэнергетической компании о расположении, напряжении и др. линий электропередачи на стройплощадке, а также необходимом удалении от линий.




(9) Меры предосторожности при работе вблизи высокомощных источников радиоволн
Виновником создания высокого напряжения, опасного для крана, скорее всего, являются радио- и телевещательные станции или радарные станции. Перед началом работы следует обращаться к ним.




(10) Меры предосторожности против удара молнии
Кран, работающий на длинной стреле, сопряжен с риском поражения ударом молнии. Когда на небе собираются грозовые тучи, то нужно, втянув стрелу, эвакуироваться из машины.



https://truckmanualshub.com/



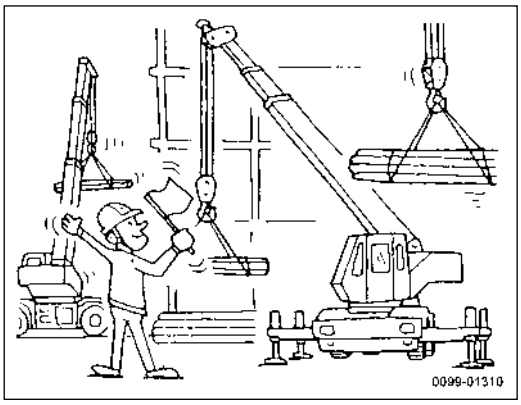
(11) Следует работать на машине по сигналам.

Нужно определяться с одним сигнальщиком.

Если сигналы не согласованы между сигнальщиком, стропальщиком и прочими рабочими, то может возникнуть ухудшение эффективности работы с появлением опасности возникновения аварий. Следует перед началом работы согласовать порядок подачи сигналов между командиром производства, сигнальщиком, стропальщиком и прочими рабочими для того, чтобы работа на машине велась надежно и безопасно по сигналам, подаваемым сигнальщиком.

(12) Нужно определить сигналы для совместной работы.

Если на стройплощадке проводится совместная работа двумя и более кранами, то необходимо предварительно определить сигналы и сигнальщика.

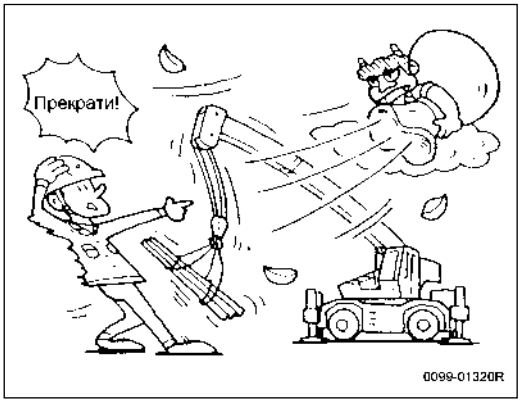



(13) Следует прекратить работу в сильный ветер.

Крупный по площади поверхности и объему груз и длинная стрела воспринимают большие ветровые нагрузки под воздействием ветрового давления. Если сильный ветер воздействует на заднюю часть крана, то к массе поднятого груза добавляется ветровая нагрузка, что может вызвать запрокидывание машины.

Если длинная стрела, поднятая на большую высоту, подвергается воздействию сильного ветра с передней стороны, то может возникнуть запрокидывание машины.

При порыве ветра со скоростью не менее 10 м/сек следует, немедленно прекратив работу, втянуть стрелу и опустить поднятый груз на землю. Во время работы длинной стрелой или на крупном по площади поверхности грузе необходимо прекратить работу даже при скорости ветра до 10 м/сек.



https://truckmanualshub.com/

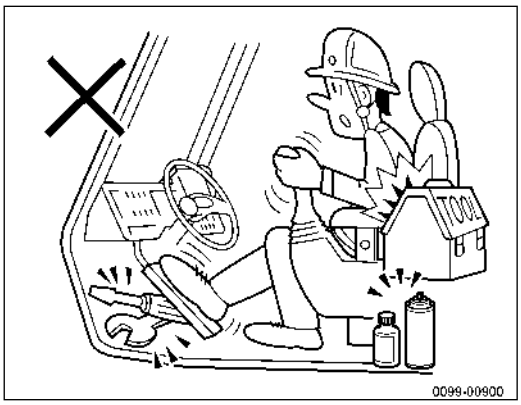
## ⚠ ОСТОРОЖНО

### 14-1-2 Меры предосторожности перед началом работы (0099-0166-1R)

(1) Надо содержать зону вокруг сиденья машиниста всегда в чистоте и порядке.

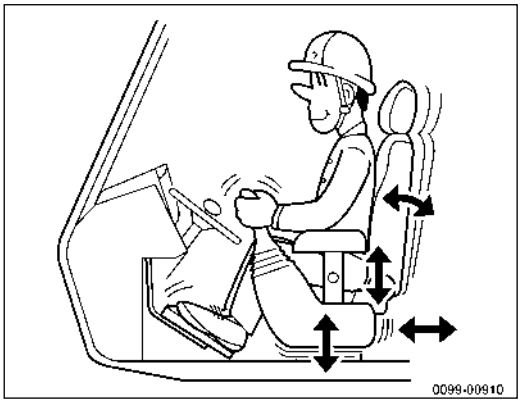
Не следует оставлять ненужные детали, инструменты или прочие объекты в зоне вокруг сиденья машиниста. Такие объекты могут вызвать неожиданные аварии во время работы.

В кабину машиниста нельзя помещать аэрозольных баллончиков, растворителей лакокрасочных материалов и прочих легковоспламеняющихся веществ. Они могут послужить причиной пожара.



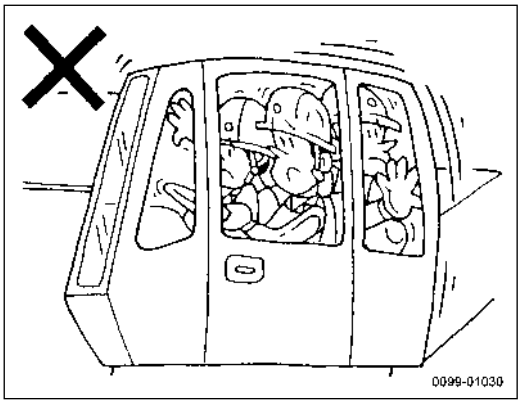

(2) Регулировка сиденья машиниста

Перед запуском двигателя регулируют сиденье машиниста так, чтобы можно было иметь удобный доступ ко всем рычагам и педалям управления сидя на сиденье, прислонившись спиной к его спинке.



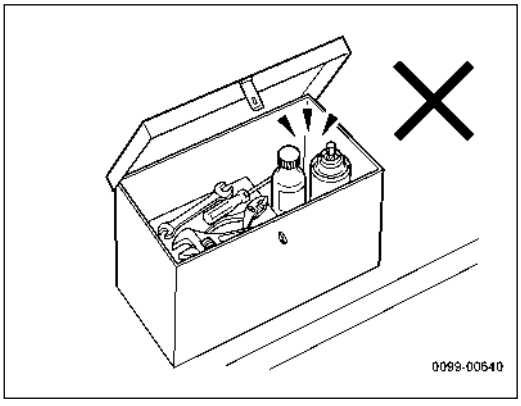

(3) В кабине машиниста допускается находиться только крановщику.

До и во время выполнения работы не допускается кому бы то ни было, кроме крановщика, сидеть на сиденье машиниста или влезать на машину. Находящиеся в кабине или на машине люди могут столкнуться с препятствиями или быть стряхнуты с машины, либо же могут создать опасную ситуацию, заслоняя крановщику поле зрения.




(4) Не помещать легковоспламеняющиеся материалы в инструментальный ящик.

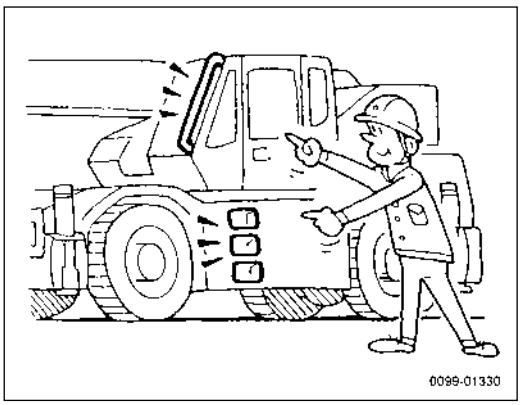
В инструментальный ящик нельзя помещать аэрозольных баллончиков, растворителей лакокрасочных материалов и прочих легковоспламеняющихся веществ. Они могут послужить причиной пожара.



https://truckmanualshub.com/



(5) Меры предосторожности при влезании на машину и слезании с нее

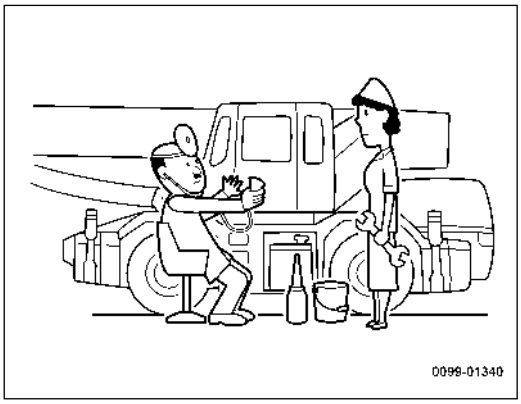



- Следует убедиться, что все ограждения и крышки на машине установлены правильно на места. Если они повреждены, то необходимо немедленно отремонтировать.
- На полу, поручнях, подножках, ступеньках и лестницах скользко, если к ним прилипли грязь, масло и жир, снег и др. Приступая к работе, следует предварительно насухо их вытереть.
- Вскакивание на машину и соскакивание с нее представляют большую опасность. Держаться за рычаги управления, сиденье, пульт управления и др., кроме поручней, при посадке в кабину и высадке из нее, а также влезании на машину и слезании с нее также опасно.

  При посадке в кабину и высадке из нее, а также влезании на машину и слезании с нее, став лицом к машине, упираются на поручни, подножки, ступеньки и лестницы.
- Влезаение на машину и слезание с нее на ходу сопряжены с большой опасностью. Влезать на машину и слезать с нее следует обязательно при находящейся в состоянии покоя машине.

(6) Нужно обязательно выполнить предпусковые проверки крана.

Проверки должны выполняться в соответствии с порядком выполнения предпусковых проверок, приведенным в настоящей инструкции. Такие проверки обеспечивают безопасность и экономичность эксплуатации машины. Перед началом крановой работы нужно достаточно прогреть двигатель на холостых оборотах и опробовать рычаги управления вхолостую для проверки исправности действия.

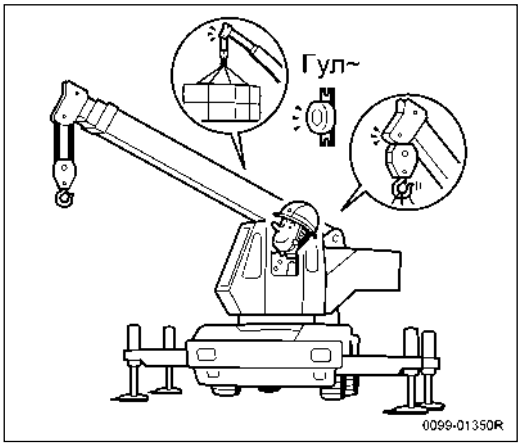



(7) Проверка исправности действия ACS

Проверяют исправность действия ACS в соответствии с «порядком выполнения предпусковых проверок ACS», приведенным в инструкции по эксплуатации, хранящейся в кабине машиниста.

(8) Проверка устройств и приборов обеспечения безопасности

Проверяют, помимо ACS, также устройства и приборы обеспечения безопасности, предусмотренные на машине, такие как ограничитель высоты подъема крюковой подвески и др., на исправность действия.



https://truckmanualshub.com/

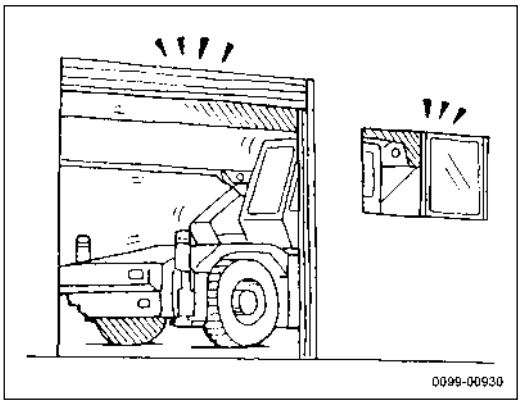
⚠ ОСТОРОЖНО

# 14-2 Меры предосторожности во время работы (0099-0012-0R)

## 14-2-1 Меры предосторожности при запуске двигателя (0099-0108-2R)

(1) Меры предосторожности при запуске двигателя в помещении

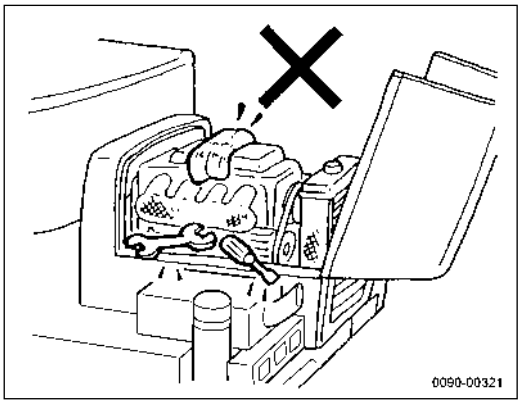
При необходимости в запуске двигателя в помещении открывают двери и окна для обеспечения хорошей вентиляции, либо же присоединяют к выхлопной трубе дополнительную трубу для отвода выхлопных газов в атмосферу.




(2) Содержать места около двигателя в чистоте и порядке.

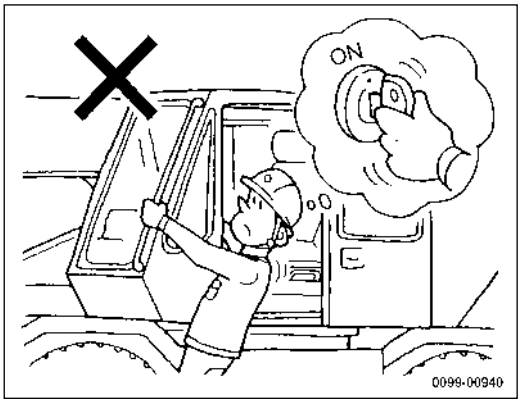
Нельзя оставлять инструментов, концов и др. в моторном отсеке.

По окончании проверки или техобслуживания нужно сразу же убрать ненужные вещи. Пролитые масла или топливо насухо вытирают. Проверяют, не разбросаны или не накоплены ли клочки бумаги и прочие воспламеняющиеся материалы вблизи двигателя.



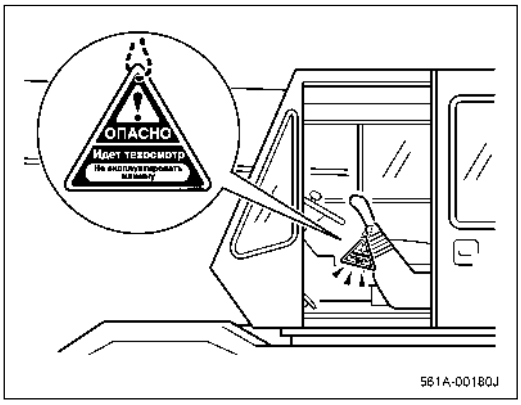

(3) Запустить двигатель сидя на сиденье машиниста.

Пуск двигателя следует всегда производить сидя на сиденье машиниста.




(4) Не работать на кране, если в кабине машиниста вывешена предупредительная бирка «Не управлять».

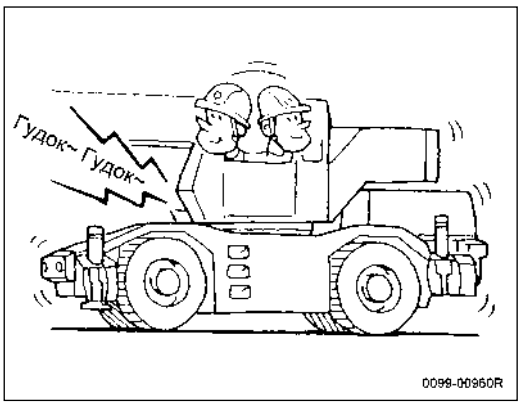
При проверке или техобслуживании следует вывесить на рычаге управления предупредительную бирку «Не управлять» для предотвращения аварий.



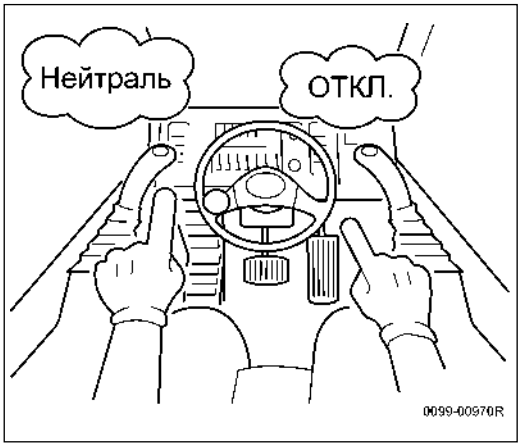
https://truckmanualshub.com/



(5) При запуске двигателя предупредить находящихся возле машины людей об этом звуковым сигналом.
- При посадке в кабину машиниста предварительно убеждаются, что возле машины нет людей.
- При запуске двигателя предупреждают находящихся возле машины людей об этом звуковым сигналом.




(6) Запуская двигатель, предварительно проверяют, установлены ли все рычаги и педали управления, переключатели и выключатели в нейтральных или отключенных положениях.

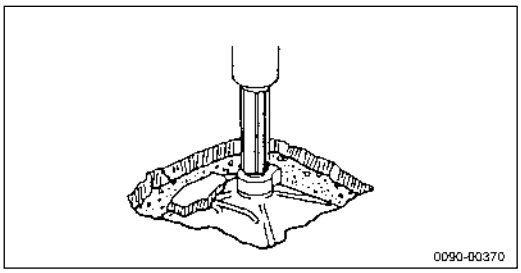


https://truckmanualshub.com/

⚠ ОСТОРОЖНО

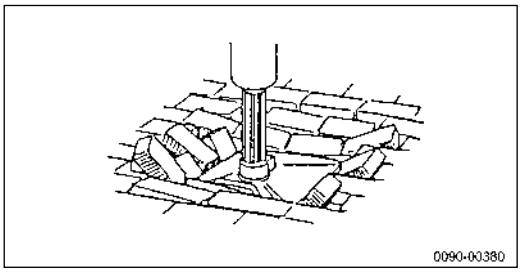
## 14-2-2 Меры предосторожности при установки машины на выносные опоры (0099-0194-1R)

(1) Меры предосторожности при выборе места установки машины на выносных опоры

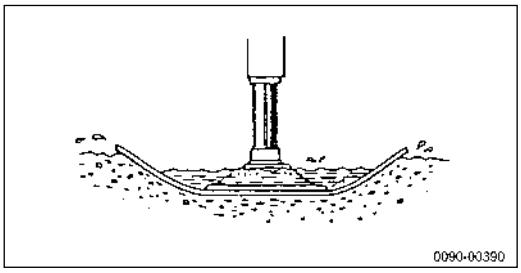



1) Нельзя устанавливать машину на выносные опоры в местах, вызывающих опасную ситуацию, которые названы ниже. Под башмаки выносных опор подкладывают стальные щиты или подкладки, имеющие достаточную площадь и жесткость, для восполнения возможной недостаточной несущей способности грунтов основания.

- Поверхность с дешевым асфальтовым покрытием
- Поверхность с тонким слоем бетонного покрытия
- Булыжные мостовые

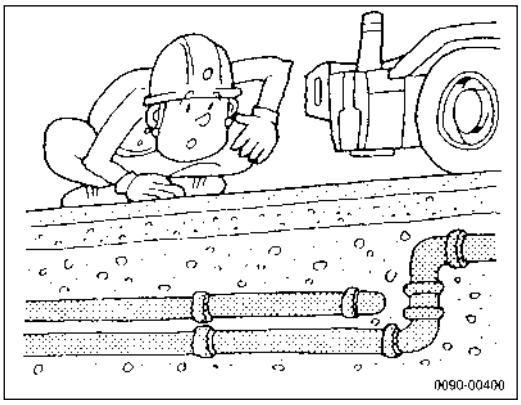



- Поверхность мостовой с пустотами под ней, образованными под воздействием водной эрозии
- Поверхность грунта с высохшими поверхностными слоями и мягкими внутренними слоями
- Обочины дорог или места вблизи вырытых ям или котлованов




Приняв вышеуказанные меры предосторожности, устанавливают машину в горизонтальное положение на выносные опоры.

2) Остеречься подземных коммуникаций и сооружений. Перед началом работы следует справиться у соответствующих управляющих компаний об наличии и расположении подземных коммуникаций, таких как водопроводная и газовая магистрали, кабелепроводы высоковольтных кабелей и др.

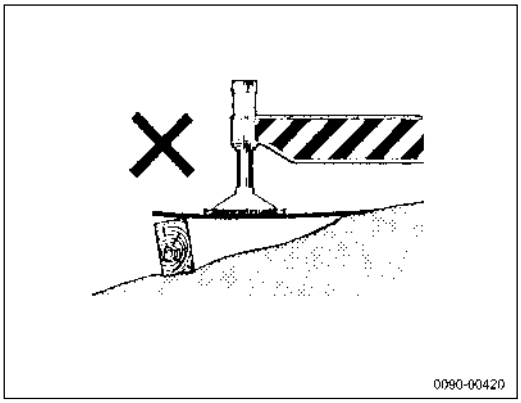


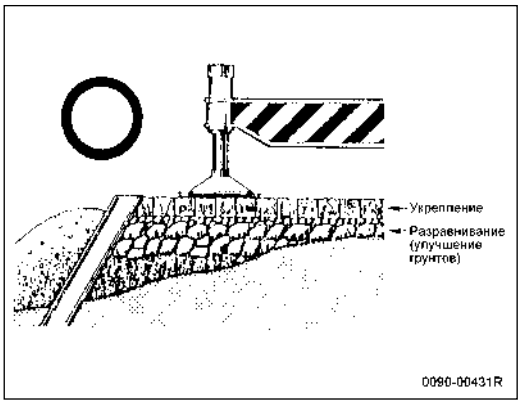
https://truckmanualshub.com/



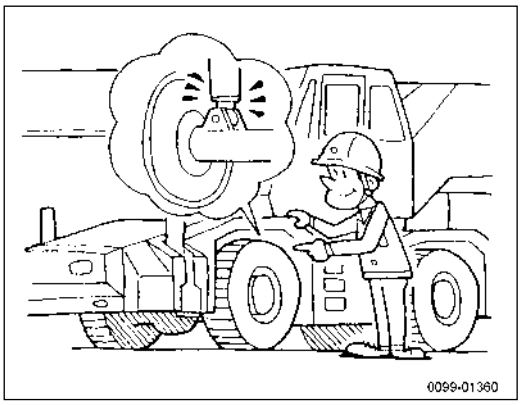
(2) Укрепление грунтов под установку машины на выносные опоры

На мягких грунтах, неровной местности или склонах нужно максимально спланировать поверхность грунтов и при необходимости сделать поверхность максимальной ровной с использованием деревянных колодок и т.п. Кроме того, для уменьшения давления машины на поверхность грунтов следует подложить под башмаки выносных опор стальные щиты или подкладки, имеющие достаточную площадь и жесткость.



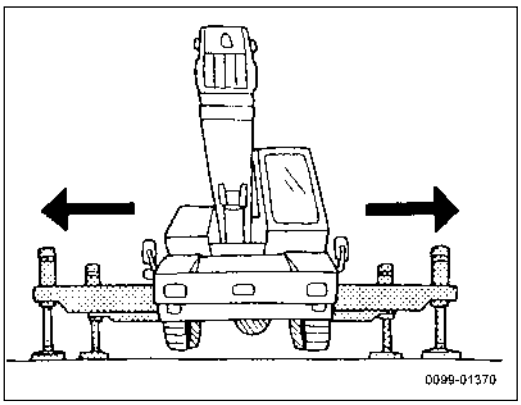

(3) Перед установкой машины на выносные опоры надо обязательно застопорить подвески цилиндром блокировки подвесок.



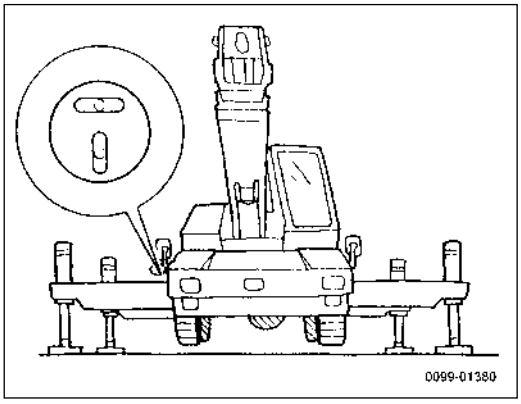
https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

(4) Проверить ширину опорного контура на выносных опорах.
Перед началом работы следует проверить, выдвинуты ли выносные опоры до ширины опорного контура, указанной в таблице номинальной грузоподъемности.

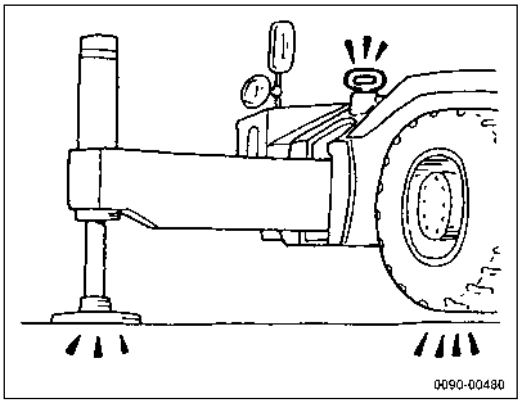



(5) Установить машину в горизонтальное положение.
При установке машины с наклоном будут снижаться устойчивость и прочность машины, а также ее фактическая грузоподъемность, что может привести к запрокидыванию машины. Машину устанавливают в горизонтальное положение, следя за показанием уровня.




(6) Проверить состояние машины после установки на выносные опоры.
Неадекватная установка машины на выносные опоры может послужить причиной не только снижения фактической грузоподъемности машины, но и ее запрокидывания. Перед началом работы следует обязательно проверить:

- вставлены ли стопорные пальцы выносных опор на места;
- вывешены ли шины на выносных опорах;
- находятся ли башмаки выносных опор в контакте с поверхностью земли;
- установлена ли машина в горизонтальное положение.

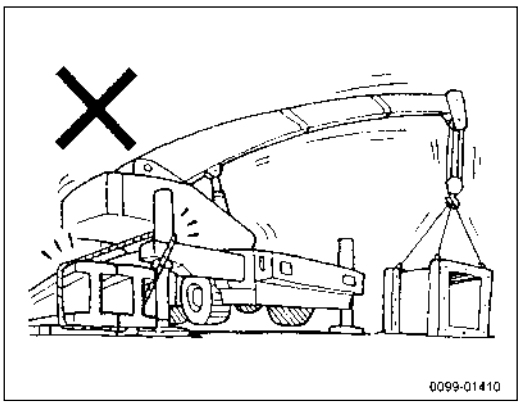



(7) Перед началом крановой работы следует попробовать отрыв груза от земли, чтобы предугадать реальные условия работы, и убедиться, что грунты адекватно поддерживают выносные опоры. Кроме того, если расставляется рабочий, наблюдающий за состоянием выносных опор в процессе крановой работы, безопасность крановой работы будет все более повышаться.

https://truckmanualshub.com/

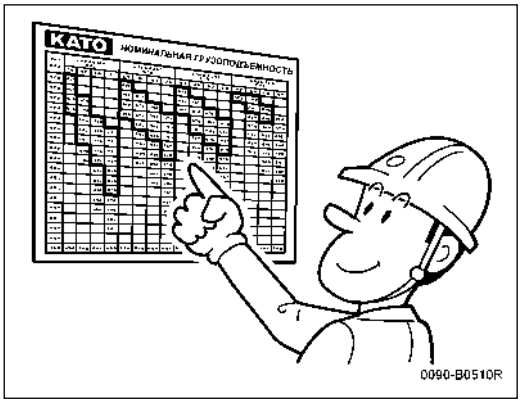


(8) Запрещается использование канатных оттяжек.
Крановая работа с выносными опорами и др., закрепленными канатными оттяжками, может повлечь за собой перегрузку и, как следствие, повреждение машины, что может привести к авариям и несчастному случаю. Использование канатных оттяжек категорически запрещается.

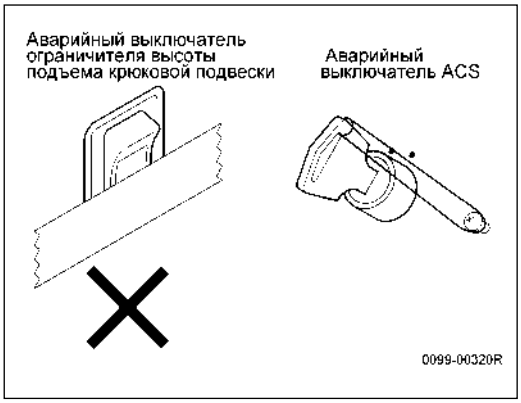



## 14-2-3 Меры предосторожности при крановой работе (0099-0168-3R)

(1) Нельзя поднимать груза массой, превышающей номинальную грузоподъемность.
При подъеме груза массой, превышающей номинальную грузоподъемность, возникает перегрузка машины, что может вызвать его разрушение или запрокидывания. Перед началом работы надо обязательно проверить допускаемую грузоподъемность по таблице общей номинальной грузоподъемности машины. Допускаемая грузоподъемность варьируется в зависимости от длины стрелы, вылета и пр. Ни в коем случае не допускается превышение массы груза над номинальной грузоподъемностью машины.



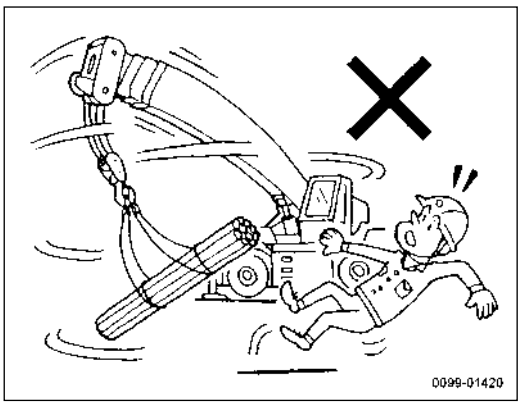

(2) Запрещается отключение устройств и приборов обеспечения безопасности.
При работе с отключенными устройствами и приборами обеспечения безопасности становится невозможным заметить перегрузку или подход крюковой подвески к крайнему верхнему положению, что может привести к серьезным катастрофам.
Настоящий кран оснащен устройствами и приборами обеспечения безопасности, такими как ограничитель грузоподъемности, ограничитель высоты подъема крюковой подвески и др., которые включают звуковую сигнализацию или автоматически прекращают рабочие операции. Следует выполнять крановую работу со включенными всеми устройствам и приборами обеспечения безопасности.



https://truckmanualshub.com/

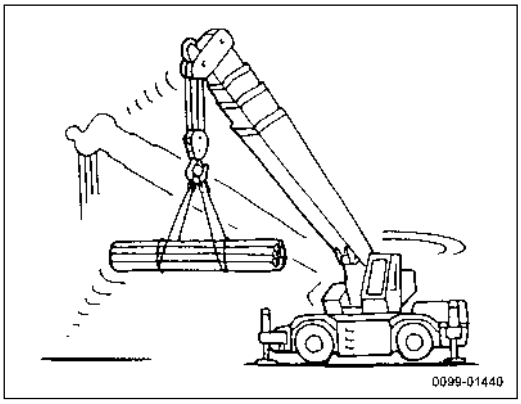
## ⚠ ОСТОРОЖНО

(3) При пуске и остановке механизмов и систем манипулировать органами управления медленно.
Резкое и грубое управление механизмами и системами, как резкое трогание машины с места, резкое ускорение, резкая остановка и пр., может повлечь за собой снижение устойчивости машины и поднимаемого груза, либо же разрушение крановой установки. Рычагами и педалями управления надо манипулировать плавно, надежно и осторожно.

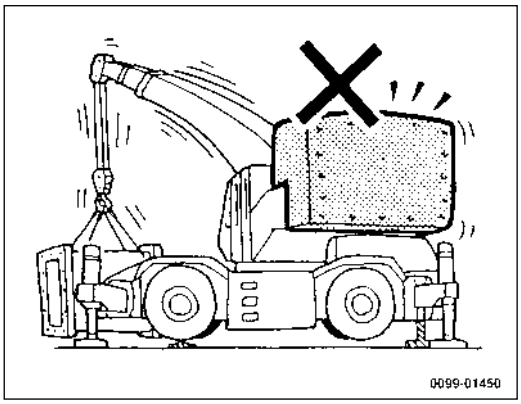



(4) Метры предосторожности при подъеме длинномеров
При подъеме длинномеров может потеряться устойчивость, представляя большую опасность. В таком случае на оба конца груза надевают направляющие канаты для обеспечения его устойчивости.

(5) Совмещенные рабочие операции выполнять осторожно.
При совмещенных операциях, как включение лебедки на подъем и опускание, вращение поворотной части, подъем и опускание стрелы, может уменьшаться рабочая скорость по сравнению с индивидуальной рабочей операцией. При переходе с совмещенных рабочих операций на индивидуальную следует манипулировать рычагами и педалями управления плавно, не пытаясь резко изменить рабочую скорость.




(6) Дополнять противовес, не соответствующий технической спецификации, запрещается.
Дополнительный монтаж противовеса, не соответствующего технической спецификации, может вызвать перенапряжения в крановой установке с ее разрушением, либо же ухудшение собственной устойчивости машины при опускании поднятого груза с запрокидыванием назад. Категорически запрещается дополнительный монтаж противовеса, не соответствующего технической спецификации.



https://truckmanualshub.com/

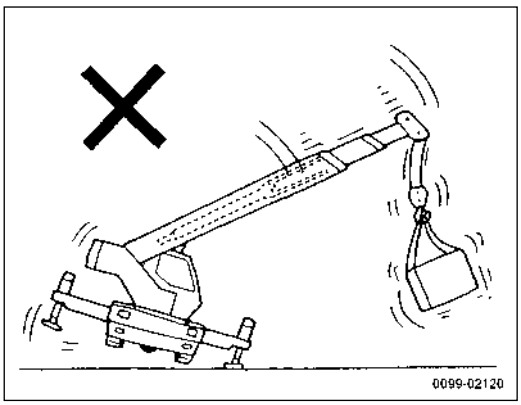


(7) Работать со снятым гуськом запрещается.

При работе со снятым гуськом уменьшается коэффициент безопасности, что может привести к запрокидыванию машины.

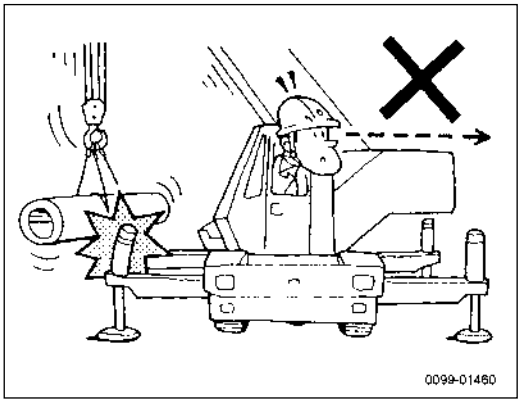
Значения, приведенные в таблице номинальной грузоподъемности при работе стрелой, определены исходя из условия, что гусек уложен в транспортное положение на стреле.

Работать со снятым гуськом категорически запрещается.



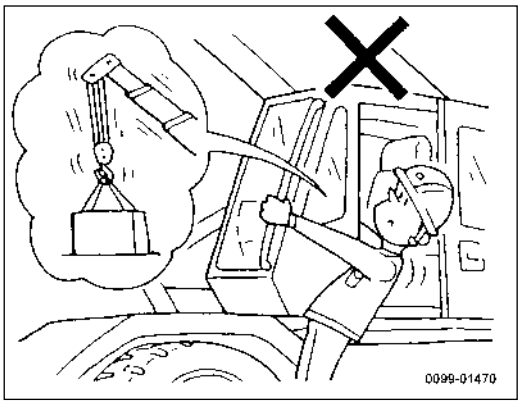

(8) Управлять крановой установкой, смотря в сторону, запрещено.

Малейшая невнимательность или ошибка при управлении крановой установкой, как управление, смотря в сторону, и др., может привести к серьезным авариям или несчастному случаю. В процессе работы надо проявлять большую осторожность, чтобы стрела и поднятый груз не вошли в контакт с находящимися возле машины людьми или конструкциями, либо же поднятый груз не ударился о стрелу и выносные опоры.



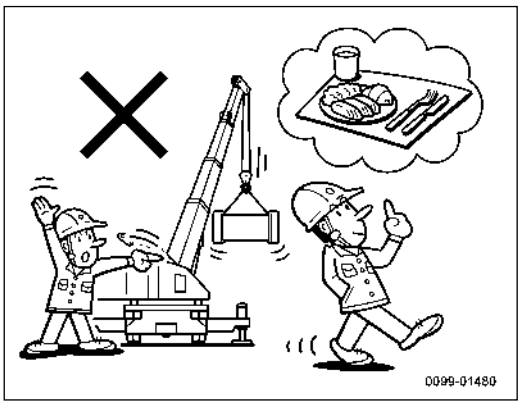

(9) Управлять крановой установкой снаружи кабины машиниста запрещается.

Попытка управлять крановой установкой через окно или дверь, находясь вне кабины машиниста, может послужить причиной возникновения несчастного случая с человеческими жертвами. Управлять крановой установкой нужно обязательно сидя на сиденье машиниста.




(10) Нельзя покидать машину с поднятым грузом.

Ни в коем случае нельзя покидать кабину, удерживая поднятый груз на весу.

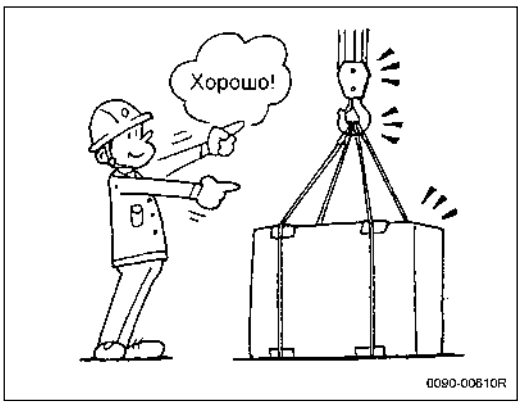


https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

(11) Проверочные операции, выполняемые до подъема груза

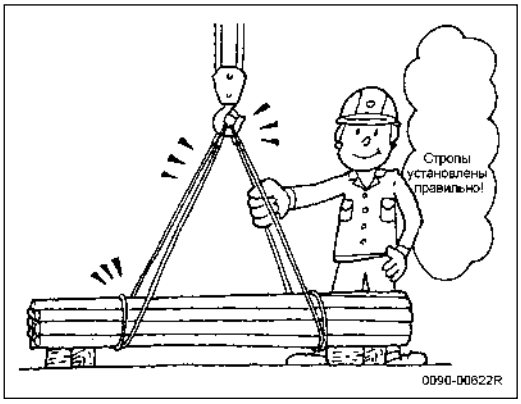
Перед подъемом груза следует проделать нижеуказанные проверочные операции. В противном случае могут возникнуть падение груза, повреждение стрелы и крановой установки или опрокидывание машины, приводя к серьезным авариям и несчастному случаю.



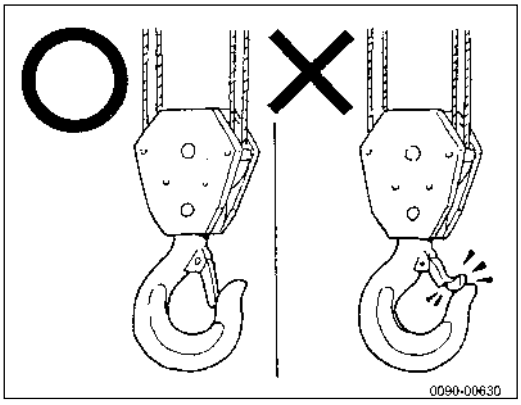

- Не превышает ли масса груза общую номинальную грузоподъемность?
- Равна ли кратность полиспаста крюковой подвески главного подъема стандартной, указанной в таблице общей номинальной грузоподъемности?
- Надеты ли стропы на груз так, чтобы он поднимается по центру массы?
- Занимает ли грузовой канат главного подъема вертикальное положение?
- Когда после отрыва груза от земли прекращают его подъем для остановки его раскачивания, находится ли груз в устойчивом состоянии?

(12) Застропить груз надежно.

Ненадежная строповка груза может вызвать соскальзывание груза со грузозахватных устройств или смещение с места и, как следствие, его падение. Груз следует застропить надежно, соблюдая следующие требования.




- Стальные стропы, цепи и др. следует использовать оптимальных размеров без царапин и повреждений. Поврежденные грузозахватные устройства могут оборваться с падением груза. При строповке следует быть внимательным, чтобы они не были скрещены или перепутаны друг с другом.

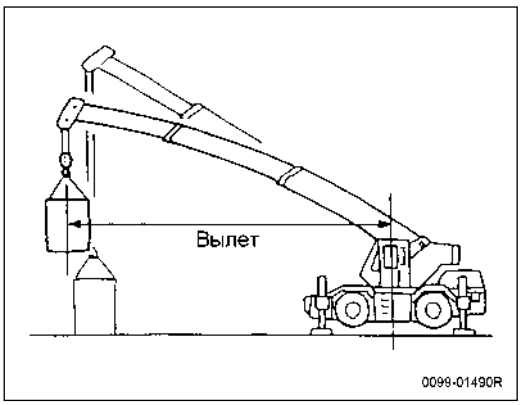



- Крюк крюковой подвески снабжен предохранительным замком для предотвращения соскальзывания с крюка грузозахватных устройств. Следует убедиться, что предохранительный замок работает нормально. Если он вышел из строя, то следует обязательно перед началом подъема груза отремонтировать или заменить новым, так как иначе возможно соскальзывание грузозахватных устройств с падением груза.
- Под участки стропов, входящие в контакт с угловыми частями груза, а также под участки стропов, склонные повреждаться, следует подложить протекторы (накладки).

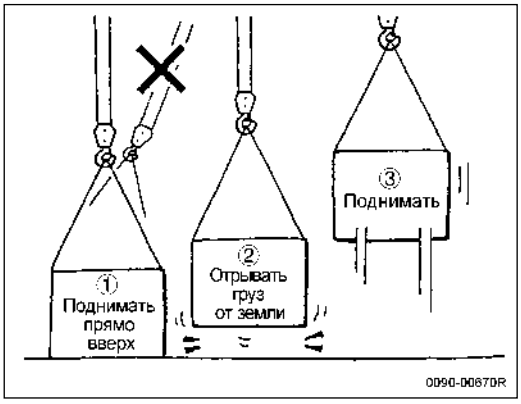
https://truckmanualshub.com/



(13) При подъеме груза принять в расчет прогиб стрелы.
При подъеме груза возникает прогиб стрелы с увеличением вылета. В частности, при подъеме тяжелых грузов или работе удлиненной стрелой следует предварительно принять в расчет изменение вылета из-за прогиба стрелы и задать немного заниженное значение общей номинальной грузоподъемности.

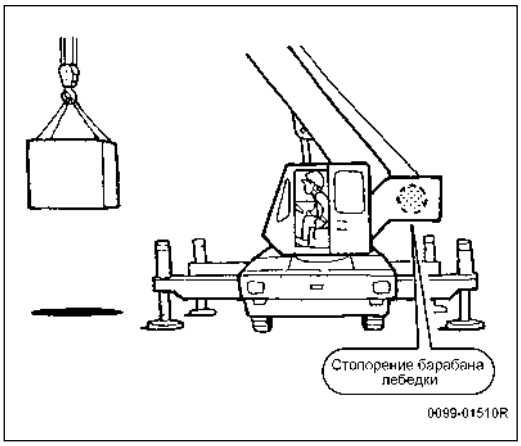



(14) Произвести отрыв груза на крюке от земли надежно.
При подъеме груза возникает прогиб стрелы с увеличением вылета, что может привести к перегрузке. Груз следует поднимать прямо вверх. Когда груз приподнят от земли примерно на 10 см, то раз прекращают подъем. Убедившись в нормальном состоянии стропов и отсутствии перегрузки, восстанавливают подъем груза.




(15) Отрыв груза на крюке от земли путем подъема стрелы или выдвижения подвижных секций стрелы запрещается.
Нельзя поднимать груза путем подъема стрелы или выдвижения секций стрелы, пока груз на крюке не оторвется от земли на несколько сантиметров.

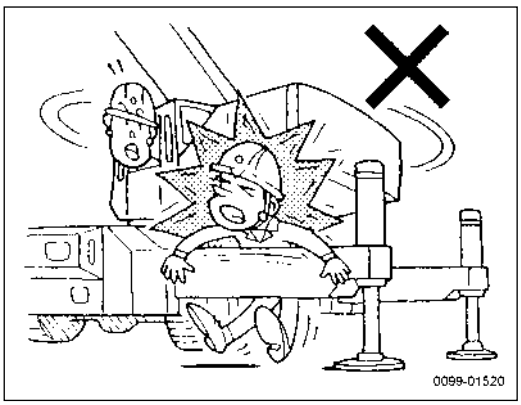
(16) При удержании поднятого груза на весу включить стопорение барабана лебедки.
Если поднятый груз удерживается на весу в течение длительного времени только включением тормоза, то может снижаться тормозное усилие, представляя опасность падения (опускания) груженой крюковой подвески. Во избежание этого следует включить стопорение барабана лебедки.



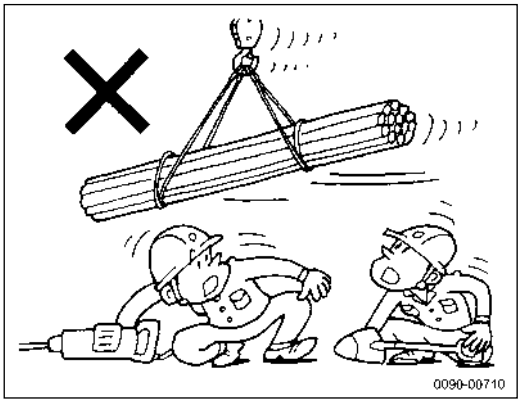
https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

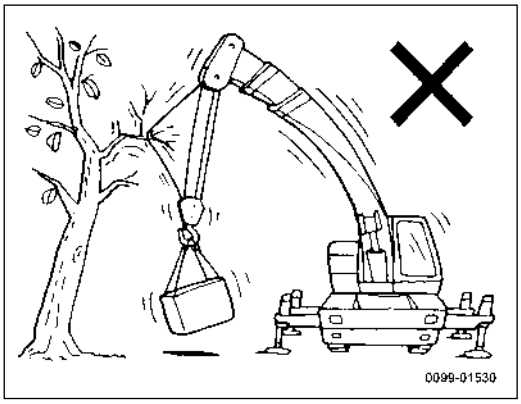
(17) При перемещении груза предварительно убедиться в безопасности окружающей среды.
Место производства работ по сектору вращательного перемещения стрелового оборудования следует обнести оградой для предупреждения входа людей в него. В противном случае возможно соприкосновение со стреловым оборудованием или поднятым грузом, ведущее к серьезным бедствиям, как гибель.



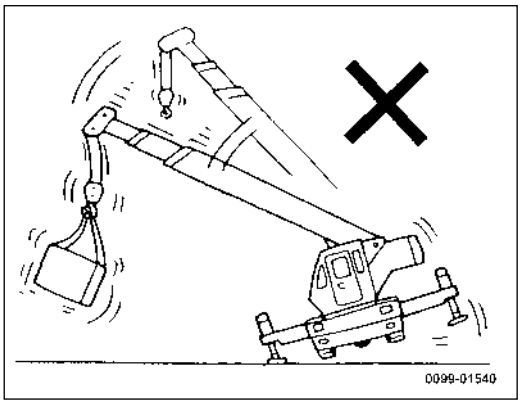

(18) Перемещать поднятый груз над работающими возле машины запрещается.
Для безопасности работающих возле машины нельзя перемещать поднятый груз на крюке или крюковую подвеску над ними.




(19) Остеречься входа в контакт или столкновения с препятствиями.
Если в процессе подъема груза или вращения стрелового оборудования грузовой канат зацепился за какой-либо объект, то не следует пытаться поднять груз или повернуть стреловое оборудование, а нужно отцепить канат от объекта, затем приступить к подъему груза.
Перед восстановлением работы следует убедиться, что грузовой канат не поврежден.




(20) Когда в процессе работы возникла перегрузка
Нельзя пытаться резко поднять или опустить стрелу, так как машина может более легко опрокинуться. Включением лебедки на опускание опускают груз на землю.



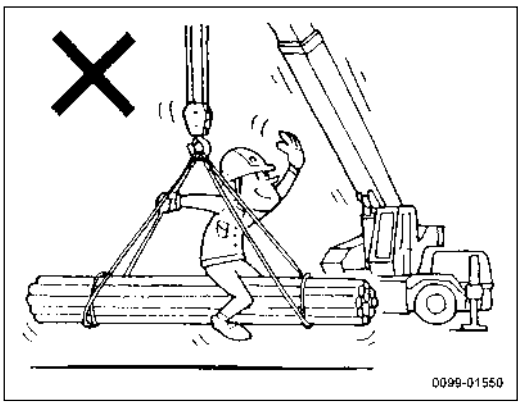
https://truckmanualshub.com/



(21) Подъем людей краном запрещается.

Подъем людей для их перемещения или выполнения какой-либо работы строго запрещается. Нужно помнить, что кран предназначен только для подъема грузов.

Следует строго соблюсти правила техники безопасности и законы об охране труда, действующие в стране, где кран используется.




(22) Оттягивать, поднимать в наклонном состоянии и подтаскивать груз краном запрещается.

Не следует оттягивать, поднимать в наклонном состоянии и подтаскивать груз путем подъема-опускания стрелы или управления лебедкой, так как такие операции вызовут изгибающие силы в стреле, что может привести к повреждению стрелы и механизму поворота, а также опрокидыванию машины. Груз необходимо поднимать прямо вверх по сигналам, подаваемым сигнальщиком.

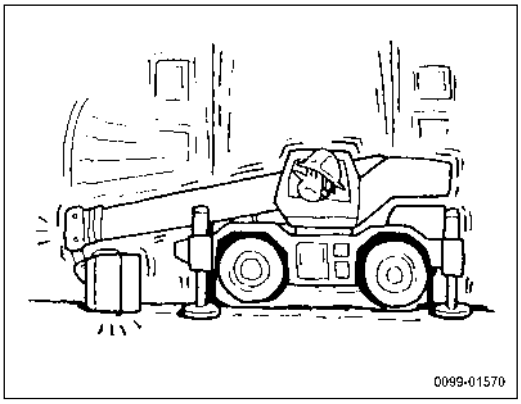
(23) Землетрясение во время крановой работы

1) Землетрясение в процессе крановой работы

Если в процессе крановой работы возникло землетрясение, то машинист, находясь на высоте, ощущает больше толчков, чем на уровне земли, и волнуется.

Неторопливо прекратив работу, проделывают следующие операции, чтобы избежать влияния деформации грунтов и падения объектов.

- Опускают поднятый груз на безопасное место.
- Втягивая стрелу, вращают стреловое оборудование в сторону, не подвергающуюся воздействиям опрокидывающихся или падающих объектов, с опусканием стрелы.
- Останавливают двигатель.
- Упершись ногами и руками в место, чтобы не был вышвырнут из кабины, и выжидают, пока не пройдут толчки. Если дверь раскрыта, то плотно закрывают.

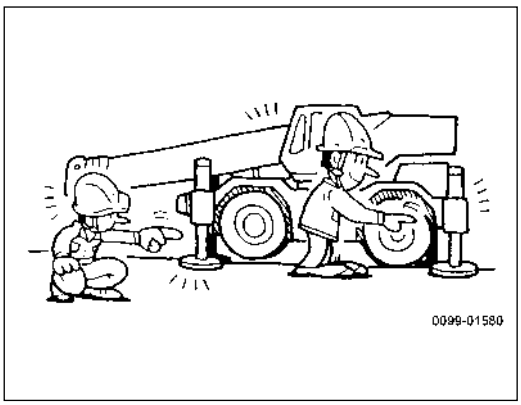


https://truckmanualshub.com/

⚠ ОСТОРОЖНО

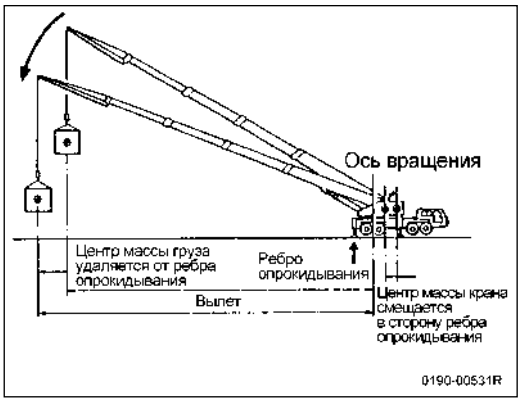
2) Восстановление работы после землетрясения

Когда прошли главные и следующие за ним толчки землетрясения, то следует перед восстановлением крановой работы проверить состояние грунтов и выносных опор, все части машины на отсутствие ненормальных признаков. Затем, выполнив проверку ACS, проверяют состояние стропов на отсутствие ненормальностей.




## 14-2-4 Подъем и опускание стрелы (0099-0111-1R)

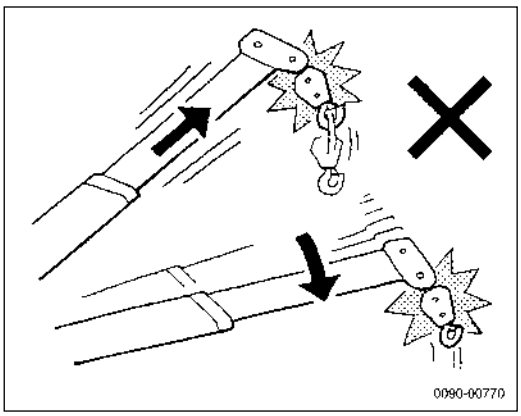
(1) С уменьшением угла наклона стрелы вылет увеличивается, повышая опасность опрокидывания машины.




(2) Надо быть внимательным, чтобы крюковая подвеска не подошла к крайнему верхнему положению.

При опускании стрелы или выдвижении подвижных секций стрелы крюковая подвеска подходит к крайнему верхнему положению, ударяясь о головную часть стрелы и повреждая ее. При подходе крюковой подвески к крайнему верхнему положению, как правило, срабатывает ограничитель высоты подъема крюковой подвески, предотвращая его удар о головную часть стрелы. Если из-за выхода из строя ограничителя или по прочей причине наступит опасная ситуация, то следует опустить крюковую подвеску на заданное место.

Когда груженая крюковая подвеска чрезмерно поднята, то уменьшается подстреловое пространство, вызывая удар груза о стрелу и, как следствие, ее повреждение. Нужно принять в расчет и габарит груза.

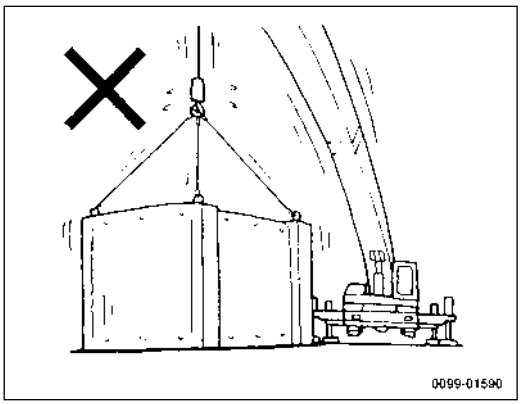


https://truckmanualshub.com/

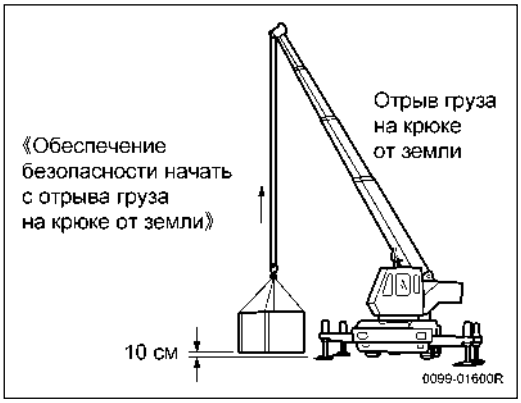


## 14-2-5 Управление лебедкой (0099-0169-0R)

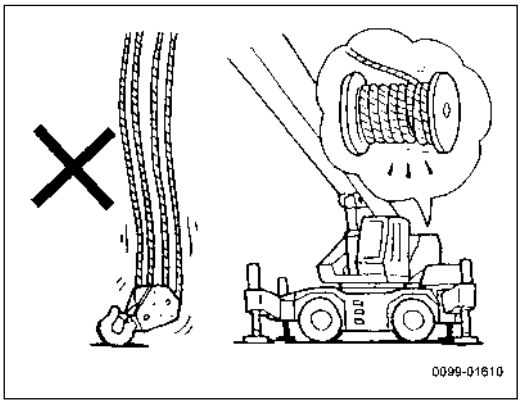
(1) По таблице общей номинальной грузоподъемности выбирают крюковую подвеску и кратность полиспаста, соответствующие массе поднимаемого груза.



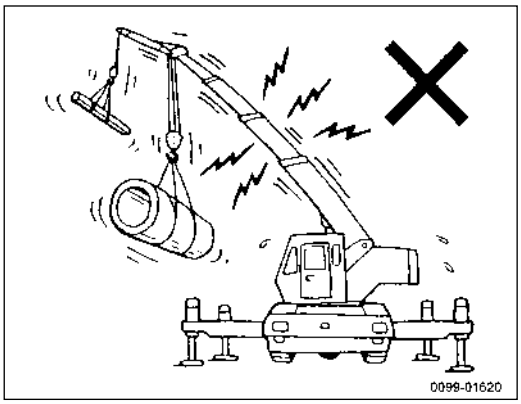

(2) Для подъема груза сначала отрывают груз на крюке от земли с временным прекращением подъема, затем, убедившись в безопасности, приступают к подъему.




(3) Нельзя оставлять лебедку включенной на опускание до входа крюковой подвески в контакт с землей.
При работе лебедки на опускание следует быть осторожным, чтобы крюковая подвеска не вошла в контакт с землей.
Если опускание крюковой подвески продолжается и после входа в контакт с землей, то на барабане лебедки возникает запутывание грузового каната.



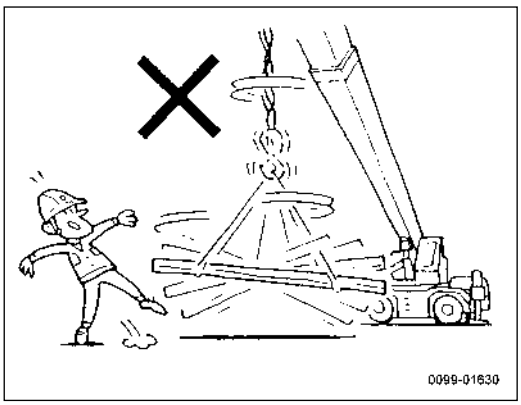

(4) Одновременное использование главной и вспомогательной лебедок запрещено.
Категорически запрещается одновременное использование главной и вспомогательной лебедок для подъема отдельных грузов, так как иначе может возникнуть повреждение стрелы и гуська, приводя к серьезным авариям и несчастному случаю.



https://truckmanualshub.com/

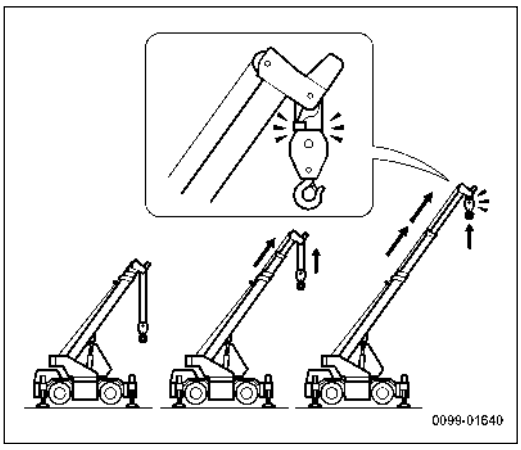
⚠ ОСТОРОЖНО

(5) Если вследствие скручивания грузового каната крюковая подвеска вращается, то следует приступить к крановой работе лишь после устранения скручивания каната.



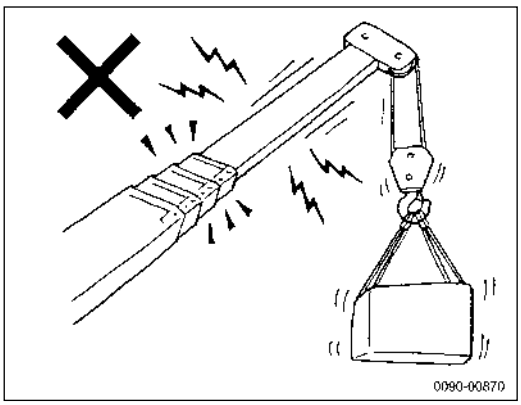

## 14-2-6 Перемещение подвижных секций стрелы (0099-0173-0R)

(1) Перед началом выдвижения подвижных секций стрелы следует достаточно опустить крюковую подвеску. При выдвижении секций стрелы крюковая подвеска подходит к крайнему верхнему положению и срабатывает ограничитель высоты подъема крюковой подвески.




(2) При перемещении секций стрелы с груженой крюковой подвеской надо быть осторожным.

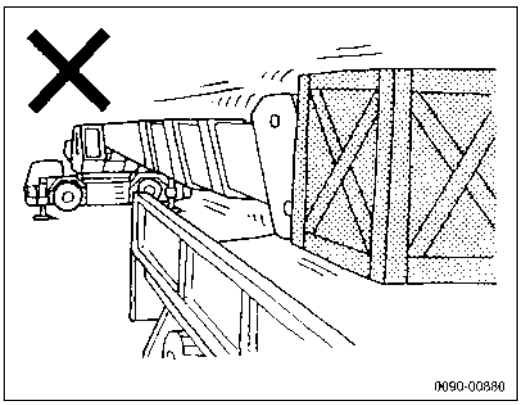
(3) Соблюдать последовательность перемещения подвижных секций стрелы.
Перемещение подвижных секций стрелы следует осуществлять в правильной последовательности. Таблица общей номинальной грузоподъемности составлена исходя из условия, что подвижные секции стрелы перемещаются в правильной последовательности.
Выдвижение секций стрелы в некондиционной последовательности строго запрещено.



https://truckmanualshub.com/

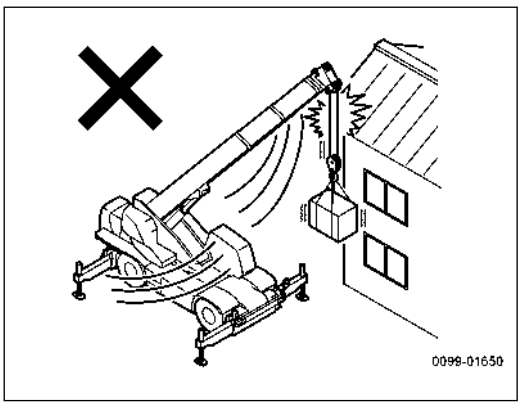


(4) Нельзя пытаться переместить груз и прочие объекты, работая стрелой.
Нельзя пытаться переместить головной частью стрелы груз на платформе грузовика, либо переместить какой-либо объект на месте производства работ, так как в противном случае возможно повреждение головной части стрелы.
Вращение стрелового оборудования для перемещения какого-либо объекта может привести к изгибу стрелы.
Для перемещения объекта следует поднимать его краном с последующим перемещением, либо же использовать вилочный погрузчик или т.п. специализированную машину.
Использовать кран не по назначению строго запрещается.

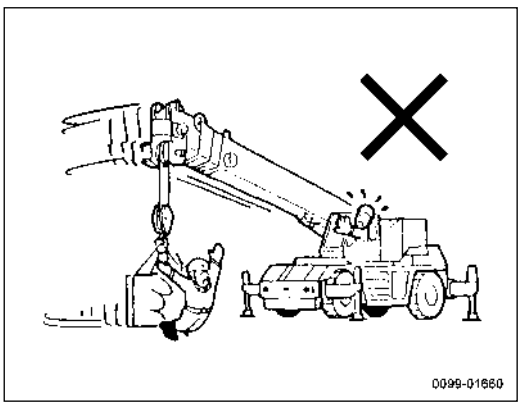



## 14-2-7 Вращение поворотной части (0099-0170-1R)

(1) Перед началом вращения поворотной части следует убедиться в отсутствии препятствий в секторе вращения.



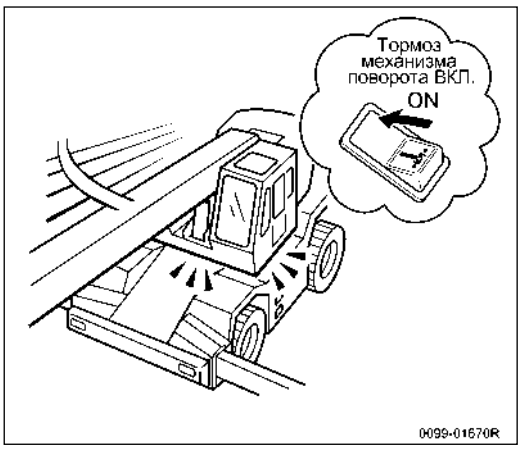

(2) При вращении следует предупредить об этом звуковым сигналом.



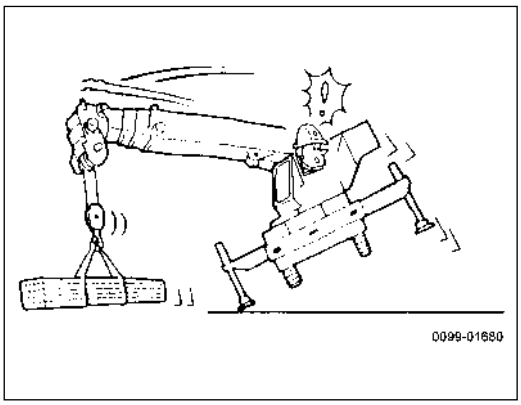
https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

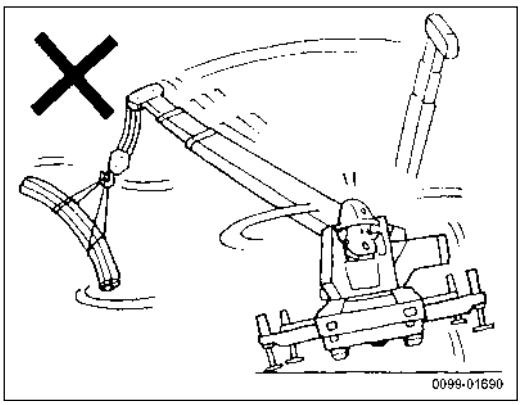
(3) По окончании вращения поворотной части надо обязательно включить тормоз механизма поворота.



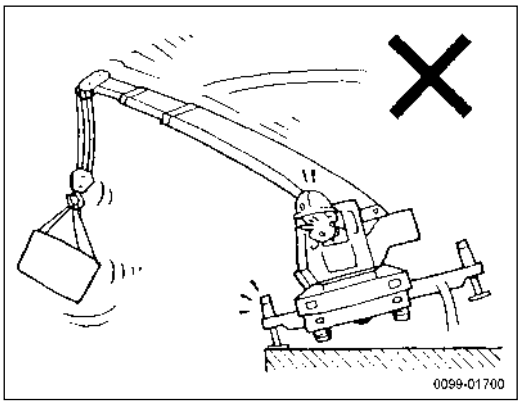

(4) Подтверждают положение переключателя «инерционности/ безынерционности» движения при остановке поворотной платформы.
Если переключатель установлен в положение «инерционности», то следует обращать внимание на свободное вращение поворотной части под действием ветровой нагрузки или по инерции.




(5) При вращении поворотной части обратить внимание на центробежную силу.
При вращении груженого стрелового оборудования с высокой скоростью к грузу прилагается центробежная сила с увеличением вылета, что может привести к перегрузке и, как следствие, опрокидыванию машины. При резком прекращении вращения стрелового оборудования возникает неуправляемое раскачивание груза, вызывая перегрузку в стреле. Не следует резко вращать поворотную часть и резко останавливать ее, так как иначе возможно опрокидывание машины или повреждение стрелы.




(6) Не следует вращать поворотную часть опрометчиво.
Непродуманное вращение груженного стрелового оборудования из зоны с бóльшей шириной опорного контура в зону с меньшей шириной опорного контура может создать опасность опрокидывания машины. Даже в негруженом состоянии непродуманное вращение стрелового оборудования может в зависимости от длины стрелы, угла наклона стрелы и ширины опорного контура привести к опрокидыванию машины.
Обеспечив устойчивое положение машины, проверяют и убеждаются, что фактическая ширина опорного контура совпадает с таковой, заданной на ACS.

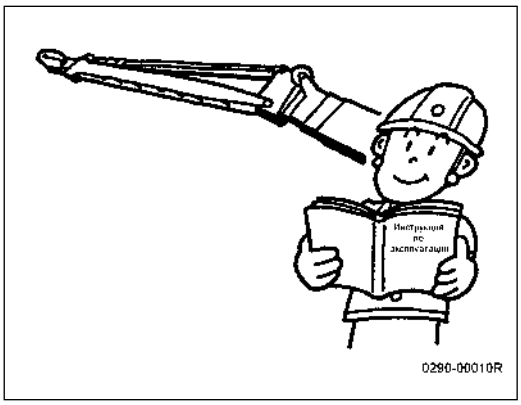


https://truckmanualshub.com/

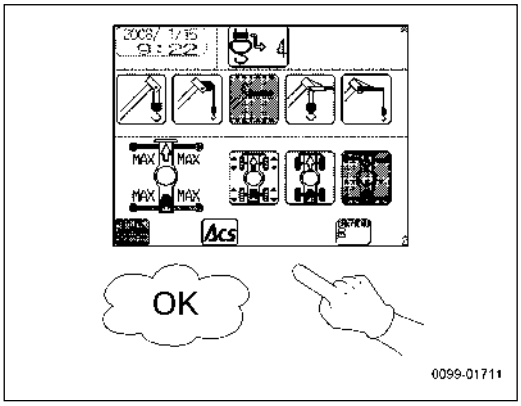


## 14-2-8 Обращение с гуськом (0099-0174-0R)

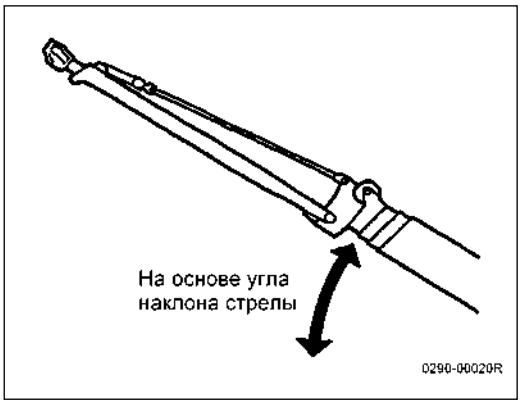
(1) Привести гусек в рабочее положение и транспортное положение в правильной последовательности.
Установку гуська в рабочее положение и перевод его в транспортное положение следует осуществлять в правильном порядке, указанном в инструкции по эксплуатации.
Несоблюдение правильного порядка может привести к повреждению машины или падению гуська.
Перед началом работы следует подтвердить указанную последовательность.




(2) На ACS следует задать рабочее состояние машины правильно в соответствии с выполняемой работой.



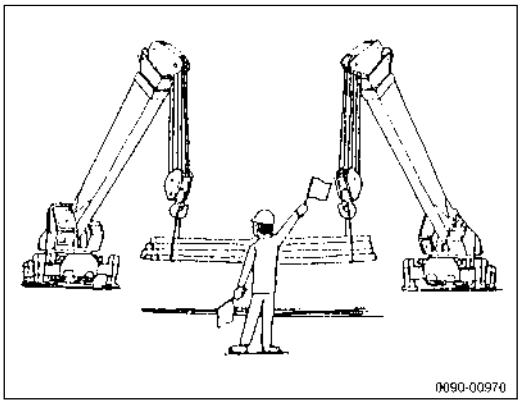

(3) Номинальная грузоподъемность при работе гуськом определена на основе угла наклона стрелы, а не на основе вылета.




## 14-2-9 Меры предосторожности при выполнении специальных видов крановой работы

(0099-0037-0R)

(1) Совместный подъем груза двумя кранами
1) Для совместного подъема груза надо применять краны одной модели.
2) Следует выбрать краны, имеющие достаточно высокую грузоподъемность.
3) Сигнальщик должен быть единственным.
4) Для управления крановой установкой, как правило, нужно манипулировать одним только рычагом управления. Не следует выполнять совмещенные рабочие операции.
5) Нельзя вращать поворотную часть.

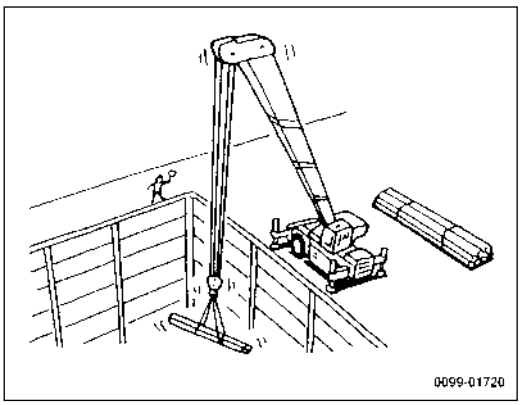


https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

(2) Крановая работа на месте производства работ, требующем опускания крюковой подвески ниже уровня земли

1) Следует применять кратность полиспаста, обеспечивающую безопасность работы.
2) Следует обращать большое внимание на место под установку выносных опор.
3) Следует систематизировать применяемые условные знаки и сигналы.
4) Следует управлять крановой установкой с особо большой осторожностью, поскольку груженая крюковая подвеска выходит за пределы видимости.
5) Если кратность полиспаста не соответствует длине стрелы, то крюковая подвеска не доходит до дна и грузовой канат начинает наматываться обратно на барабан лебедки, приводя к его повреждению.

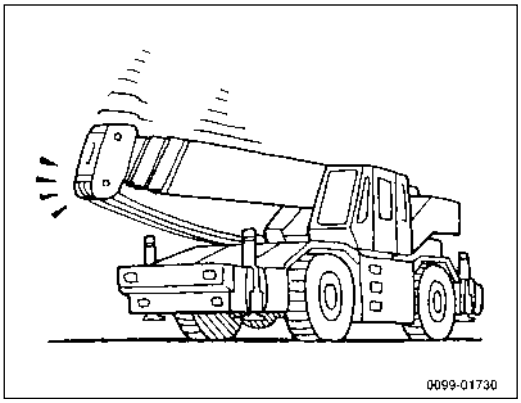


https://truckmanualshub.com/

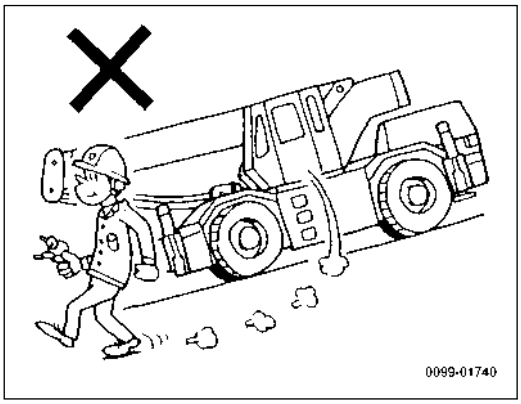


## 14-3 Меры предосторожности после окончания крановой работы (0099-0171-2R)

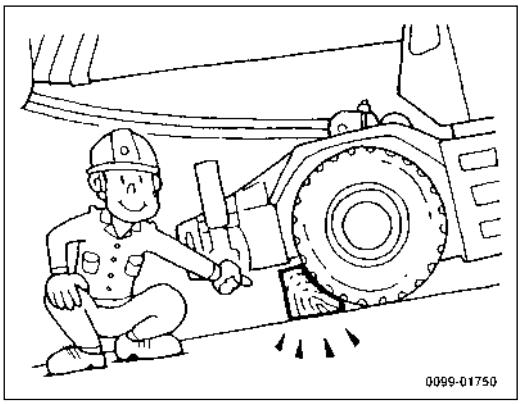
(1) По окончании крановой работы привести стрелу (гусек) в транспортное положение.
Если после окончания крановой работы стрела (гусек) оставляются в рабочем положении, то это может вызвать неожиданные аварии.
По окончании работы нужно уложить стрелу (гусек) в транспортное положение с запиранием на замок.



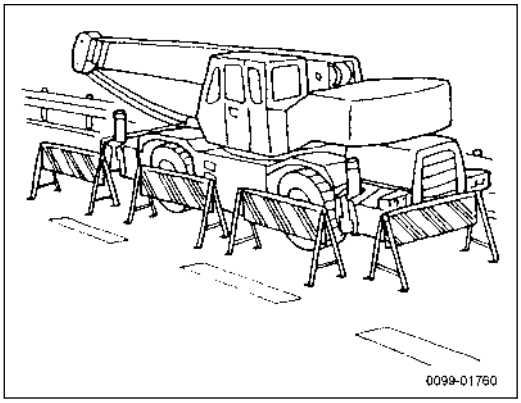

(2) Парковать машину на ровной безопасной площадке.
Парковать машину следует на ровной горизонтальной площадке.




(3) В случае вынужденного паркования машины на склонах следует подклинить колеса упорами во избежание самопроизвольного движения машины.




(4) В случае вынужденного паркования машины на дороге провести мероприятия по обеспечению безопасности.
При парковании машины на дороге следует установить предупредительные знаки, легко заметные другими участниками движения.
В частности, в темное время суток надо применять освещение или ночные предупредительные знаки.
Следует строго придерживаться правил техники безопасности и законов о дорожном движении, действующих в стране, где кран используется.



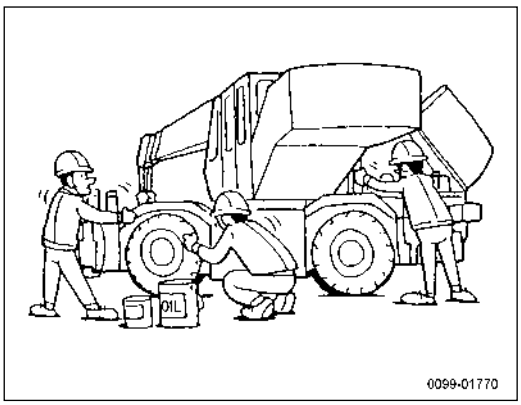
https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

(5) Проверочные операции после окончания крановой работы

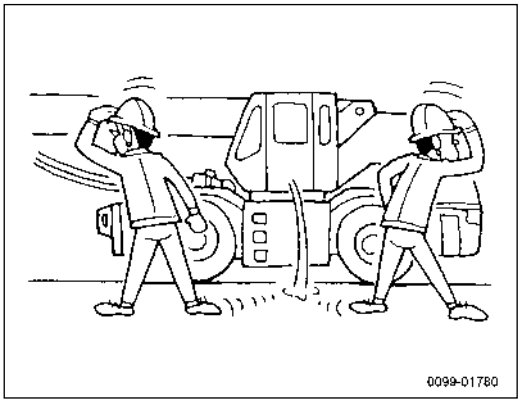
По окончании крановой работы следует проверить все части машины и при недостатке горюче-смазочных материалов дозаправить.

Обнаруженные неисправности нужно немедленно отремонтировать.




(6) Убедиться в безопасности при отлучке из кабины машиниста.

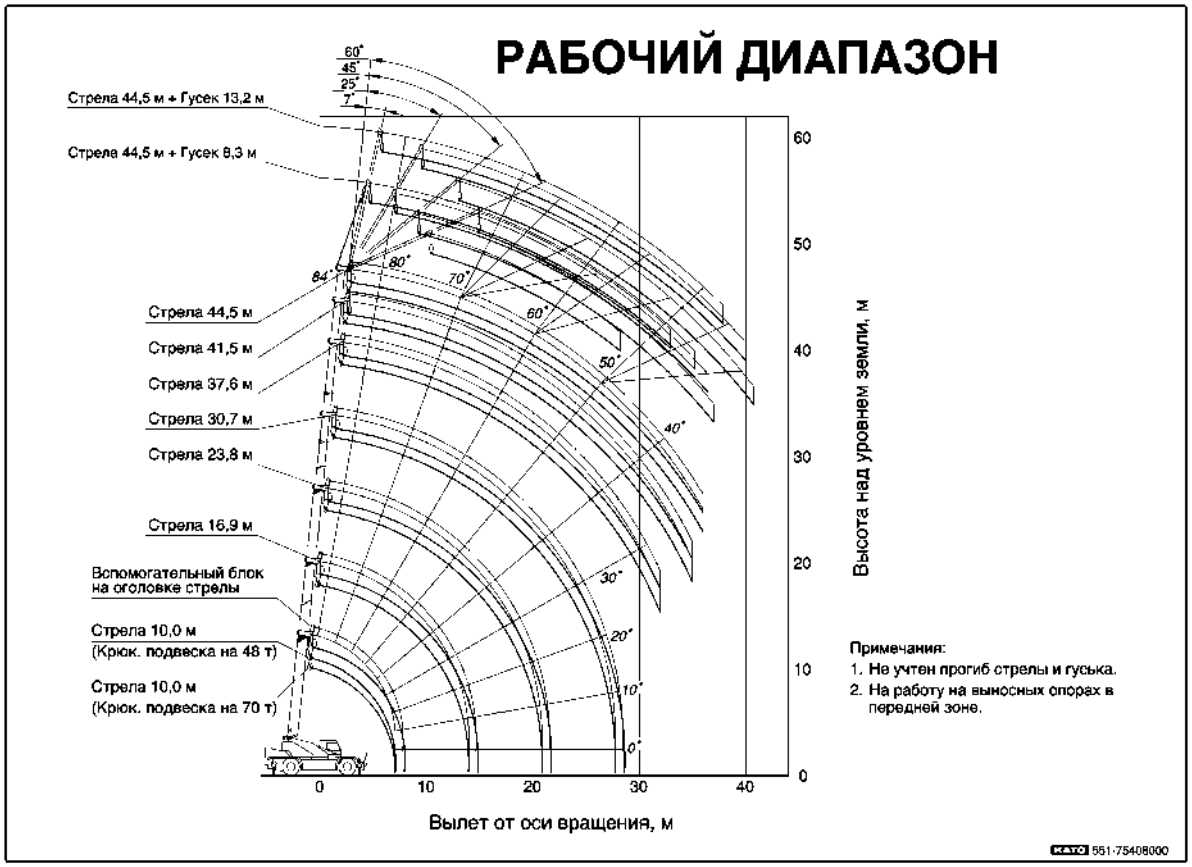
Отлучаясь из кабины машиниста, следует привести машину в транспортное положение, остановить двигатель и запереть дверь кабины на замок.



# 15. Как пользоваться таблицами эксплуатационных характеристик (541A-0145-0R)

## 15-1 Как пользоваться графиком рабочего диапазона (541A-0146-2R)

На графике рабочего диапазона представлена зависимость вылета и высоты подъема от длины стрелы, длины гуська, угла наклона стрелы и угла смещения гуська.

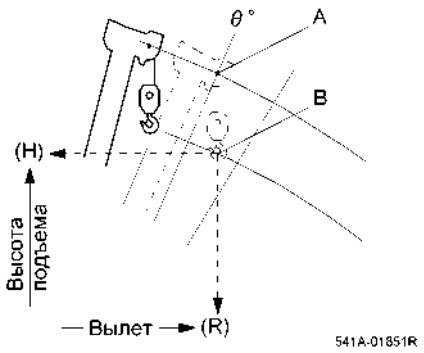



(1) На графике не учтены величины прогиба стрелы и гуська.

В груженном состоянии в зависимости от массы поднимаемого груза стрела и гусек прогибаются и вылет соответственно увеличивается.

(2) График относится к работе крана на выдвинутых до отказа выносных опорах (в секторе 360°).

(3) Точки A и B на рис. находятся на одном и том же вылете. При этом точка A показывает угол наклона стрелы, а точка B – высоту подъема.



https://truckmanualshub.com/

# 15-2 Как пользоваться таблицей номинальной грузоподъемности (541A-0147-2R)

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> В данном параграфе показана только одна из таблиц номинальной грузоподъемности, помещенных в кабине машиниста. Перед началом работы следует изучать все таблицы.

(541A-0148-1R)

**KATO SR-700LS НОМИНАЛЬНАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ (1) НА ВЫНОСНЫХ ОПОРАХ**

(Ед.: метр.т.)

| Вылет (м) | На выносных опорах, выдвинутых до отказа (7,6 м). В боковой и задней зонах | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Стрела 10,0 м | Стрела 16,9 м | Стрела 23,8 м | Стрела 30,7 м | Стрела 37,6 м | Стрела 41,5 м | Стрела 44,5 м |
| 2,5 | 70,00* | 32,00 | 23,00 | 12,50 | | | |
| 3,0 | 61,00* | 32,00 | 23,00 | 12,50 | | | |
| 3,5 | 55,50* | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | | |
| 4,0 | 49,20* | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | |
| 4,5 | 44,10 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 5,0 | 39,50 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 5,5 | 35,70 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 6,0 | 32,50 | 30,50 | 22,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 6,5 | 29,50 | 28,50 | 20,60 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 7,0 | 26,80 | 26,00 | 19,30 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 7,5 | | 24,00 | 18,20 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 8,0 | | 22,00 | 17,20 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 9,0 | | 17,50 | 15,40 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 10,0 | | 14,00 | 13,80 | 12,50 | 10,90 | 10,00 | 8,00 |
| 11,0 | | 11,40 | 11,20 | 11,30 | 10,00 | 9,20 | 8,00 |
| 12,0 | | 9,40 | 9,20 | 10,30 | 9,20 | 8,40 | 8,00 |
| 13,0 | | 7,90 | 7,65 | 8,70 | 8,40 | 7,80 | 7,30 |
| 14,0 | | | 6,40 | 7,40 | 7,60 | 7,20 | 6,80 |
| 15,0 | | | 5,35 | 6,35 | 7,00 | 6,60 | 6,30 |
| 16,0 | | | 4,50 | 5,45 | 6,10 | 6,20 | 5,80 |
| 17,0 | | | 3,80 | 4,75 | 5,30 | 5,55 | 5,40 |
| 18,0 | | | 3,15 | 4,10 | 4,65 | 4,90 | 5,00 |
| 19,0 | | | 2,60 | 3,55 | 4,10 | 4,35 | 4,50 |
| 20,0 | | | 2,15 | 3,05 | 3,60 | 3,85 | 4,00 |
| 21,0 | | | | 2,60 | 3,15 | 3,40 | 3,55 |
| 22,0 | | | | 2,25 | 2,75 | 3,00 | 3,15 |
| 24,0 | | | | 1,60 | 2,10 | 2,30 | 2,45 |
| 26,0 | | | | 1,05 | 1,55 | 1,75 | 1,90 |
| 28,0 | | | | | 1,10 | 1,30 | 1,45 |
| 30,0 | | | | | 0,75 | 0,95 | 1,05 |
| 32,0 | | | | | | 0,60 | 0,70 |
| 33,0 | | | | | | | 0,55 |
| Идентичный угол наклона стрелы | — | — | — | — | 28° | 33° | 37° |
| Стандартный крюк | на 70*/48 т | на 34 т | | | | | |
| Вес крюка | 590*/470 кг | 330 кг | | | | | |
| Кратность полиспаста | 16*/10 | 7 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |

По ISO4305 (Ед.: метр.т.)

| Вылет (м) | На выносных опорах, выдвинутых до промежуточного положения (7,2 м); В боковых зонах | | | | | | | На выносных опорах, выдвинутых до промежуточного положения (6,5 м); В боковых зонах | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Стрела 10,0 м | Стрела 16,9 м | Стрела 23,8 м | Стрела 30,7 м | Стрела 37,6 м | Стрела 41,5 м | Стрела 44,5 м | Стрела 10,0 м | Стрела 16,9 м | Стрела 23,8 м | Стрела 30,7 м | Стрела 37,6 м | Стрела 41,5 м | Стрела 44,5 м |
| 2,5 | 48,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | | | | 48,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | | | |
| 3,0 | 48,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | | | | 48,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | | | |
| 3,5 | 48,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | | | 46,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | | |
| 4,0 | 48,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | | 42,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | |
| 4,5 | 42,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 | 38,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 5,0 | 38,50 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 | 34,50 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 5,5 | 35,00 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 | 31,50 | 32,00 | 23,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 6,0 | 32,00 | 30,50 | 22,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 | 29,00 | 30,50 | 22,00 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 6,5 | 29,50 | 28,50 | 20,60 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 | 25,00 | 25,80 | 20,60 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 7,0 | 26,80 | 26,00 | 19,30 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 | 21,50 | 21,80 | 19,30 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 7,5 | | 23,10 | 18,20 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 | | 18,80 | 18,20 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 8,0 | | 20,50 | 17,20 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 | | 16,40 | 16,20 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 9,0 | | 16,00 | 15,40 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 | | 12,90 | 12,70 | 12,50 | 12,00 | 10,00 | 8,00 |
| 10,0 | | 12,70 | 12,40 | 12,50 | 10,80 | 10,00 | 8,00 | | 10,30 | 10,00 | 11,25 | 10,90 | 10,00 | 8,00 |
| 11,0 | | 10,30 | 10,10 | 11,10 | 10,00 | 9,20 | 8,00 | | 8,40 | 8,10 | 9,30 | 9,80 | 9,20 | 8,00 |
| 12,0 | | 8,50 | 8,25 | 9,25 | 9,20 | 8,40 | 8,00 | | 6,85 | 6,60 | 7,70 | 8,40 | 8,40 | 8,00 |
| 13,0 | | 7,10 | 6,85 | 7,80 | 8,40 | 7,80 | 7,30 | | 5,65 | 5,40 | 6,45 | 7,10 | 7,20 | 7,30 |
| 14,0 | | | 5,70 | 6,55 | 7,25 | 7,20 | 6,80 | | | 4,45 | 5,45 | 6,05 | 6,35 | 6,50 |
| 15,0 | | | 4,75 | 5,65 | 6,30 | 6,56 | 6,30 | | | 3,60 | 4,60 | 5,20 | 5,45 | 5,60 |
| 16,0 | | | 3,95 | 4,85 | 5,45 | 5,70 | 5,80 | | | 2,90 | 3,90 | 4,50 | 4,75 | 4,90 |
| 17,0 | | | 3,30 | 4,15 | 4,75 | 5,00 | 5,15 | | | 2,35 | 3,30 | 3,85 | 4,10 | 4,25 |
| 18,0 | | | 2,70 | 3,55 | 4,15 | 4,40 | 4,55 | | | 1,85 | 2,75 | 3,35 | 3,55 | 3,70 |
| 19,0 | | | 2,20 | 3,05 | 3,60 | 3,85 | 4,00 | | | 1,40 | 2,30 | 2,85 | 3,10 | 3,25 |
| 20,0 | | | 1,75 | 2,60 | 3,15 | 3,40 | 3,50 | | | 1,00 | 1,90 | 2,45 | 2,70 | 2,80 |
| 21,0 | | | | 2,20 | 2,75 | 2,95 | 3,10 | | | | 1,55 | 2,10 | 2,30 | 2,45 |
| 22,0 | | | | 1,85 | 2,40 | 2,60 | 2,75 | | | | 1,25 | 1,75 | 2,00 | 2,10 |
| 24,0 | | | | 1,25 | 1,75 | 1,95 | 2,10 | | | | 0,70 | 1,20 | 1,45 | 1,55 |
| 26,0 | | | | 0,75 | 1,25 | 1,45 | 1,60 | | | | | 0,75 | 0,95 | 1,10 |
| 28,0 | | | | | 0,85 | 1,05 | 1,15 | | | | | | 0,60 | 0,70 |
| 30,0 | | | | | | 0,65 | 0,80 | | | | | | | |
| 31,0 | | | | | | | 0,65 | | | | | | | |
| Идентичный угол наклона стрелы | — | — | — | — | 35° | 38° | 41° | — | — | — | 25° | 40° | 43° | 47° |
| Стандартный крюк | на 48 т | на 34 т | | | | | | на 48 т | на 34 т | | | | | |
| Вес крюка | 470 кг | 330 кг | | | | | | 470 кг | 330 кг | | | | | |
| Кратность полиспаста | 10 | 7 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 10 | 7 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |

551-7540100

(1)
(2)
(3)

551A-00500

(1) При работе на крановой установке выбирают состояние выносных опор по таблице номинальной грузоподъемности.

(2) См. графу длины стрелы при работе стрелой.

(3) По расстоянию (вылету) до места подъема груза (с учетом прогиба) можно узнать номинальную грузоподъемность на данном вылете (массу груза + массу крюковой подвески + массу грузозахватного устройства). По номинальной грузоподъемности можно найти наибольший вылет при выполнении данного вида работы.

Примечание

Номинальную грузоподъемность при работе гуськом следует узнать по углу наклона стрелы и углу смещения гуська.

# 15-3 Меры предосторожности при управлении крановой установкой

(541A-0149-3R)

Крановую работу следует производить со строгим соблюдением нижеуказанных требований. Эта информация в сжатой форме приведена и на предупредительном знаке с таблицей номинальной грузоподъемности, имеющейся в кабине машиниста. Прежде чем приступить к крановой работе, нужно обязательно прочесть ее.

## 15-3-1 Требования, подлежащие соблюдению при работе крана на выносных опорах

(551A-0015-0R)

(1) Таблицы грузоподъемности относятся к крану, работающему с гуськом, уложенным сбоку стрелы.

(2) В таблицах грузоподъемности представлены наибольшие значения массы груза, поднимаемого краном при его установке на ровной твердой площадке. Эти значения включают массу крюковой подвески главного подъема и грузозахватных устройств при работе стрелой, а также массу крюковой подвески вспомогательного подъема и грузозахватных устройств при работе гуськом.

[Используемые крюковые подвески]

- грузоподъемностью 70 т (массой 530 кг)
- грузоподъемностью 48 т (массой 470 кг)
- грузоподъемностью 34 т (массой 330 кг)
- грузоподъемностью 5 т (массой 120 кг)

Прим.: Под крюковой подвеской 70 т подразумевается крюковая подвеска 48 т, оснащенная вспомогательным блоком крюковой подвески Sub hook sheave.

Значения в ячейках таблиц, очерченных жирной линией, определены на основе конструкционных ограничений, а в прочих ячейках – на основе ограничений по устойчивости машины.

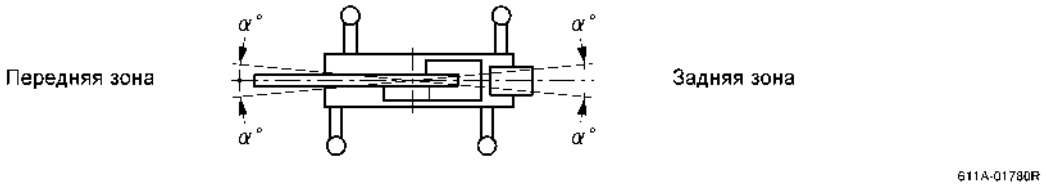
(3) Значения вылета в таблицах являются фактическими, строго определенными с учетом прогиба стрелы и гуська. Итак, необходимо всегда работать краном исходя из этих значений вылета, считая их наиболее важными параметрами работы крана.

(4) Значения вылета при работе гуськом в таблицах относятся к гуську, смонтированному в рабочее положение – на оголовке стрелы длиной 44,5 м. При работе гуськом на прочих значениях длины стрелы следует принимать за критерий только угол наклона стрелы.

(5) Нельзя работать гуськом, когда выносные опоры втянуты до отказа.

(6) Грузоподъемность при работе в боковых зонах варьируется в зависимости от степени выдвижения выносных опор. Поэтому работу при той или иной степени выдвижения выносных опор необходимо выполнять, руководствуясь таблицей грузоподъемности, соответствующей фактической ширине опорного контура.

А грузоподъемность при работе в передней зоне следует получать, руководствуясь таблицей грузоподъемности при работе в передней зоне, а грузоподъемность при работе на задней зоне – таблицей грузоподъемности на выносных опорах, выдвинутых до отказа.




| Степень выдвижения выносных опор | Выдвинуты до отказа: 7,6 м | Выдвинуты до промежуточного положения: 7,2 - 5,4 м | Выдвинуты до промежуточного положения: 4,3 м | Втянуты до отказа |
|---|---|---|---|---|
| Зона α° | Только в передней зоне 40 | 30 | 15 | 3 |

(621A-0020-0R)

(7) Грузоподъемность при работе вспомогательным одноканатным блоком на оголовке стрелы (петушьим блоком) означает грузоподъемность стрелы за вычетом массы всех крюковой подвески, грузозахватных устройств и др., установленных на стреле, причем она все же в любом случае не превышать 5000 кг.

[Крюковая подвеска для вспомогательного одноканатного блока: грузоподъемностью 5 т (массой 120 кг) с кратностью полиспаста 1]

(8) Если фактически измеренное значение каждого параметра из длины стрелы, угла наклона стрелы, длина гуська, угол смещения гуська и вылета попадает в промежутке между 2 установленными значениями, указанными в таблицах грузоподъемности, то за условное значение этого параметра следует принять то или другое из этих 2 установленных значений, которое привело бы к более строгому ограничению работы крана, а именно уменьшению допускаемой грузоподъемности.

(9) При работе стрелой со гуськом, смонтированным на головке стрелы, из каждого значения грузоподъемности стрелыследует вычесть 2,6 т при выдвижении выносных опорах до 7,6 м, 6,5 м или 5,4 м, или 3 т – при 4,3 м, но окончательно получаемая грузоподъемность не должна превышать 18 т.

В данной ситуации не следует использовать петуший блок. Работать стрелой со смонтированным в рабочее положение гуськом не следует на выносных опорах, втянутых до отказа.

[Крюковая подвеска для главного подъема, используемая в сочетании с гуськом, установленным в рабочее положение: грузоподъемностью 34 т (массой 330 кг)]

(10) В таблицах приведены критические значения угла наклона стрелы при тех или иных эксплуатационных условиях. Если стрела наклоняется ниже критического угла, то кран может опрокидываться даже в негруженом состоянии. Ни в коем случае нельзя наклонять стрелу ниже критического угла.

(11) Крюковую подвеску грузоподъемностью 70т следует использовать при кратности полиспаста 16 путем сочетания ее с вспомогательным блоком Sheave block и одноканатным вспомогательным блоком Rooster sheave (оба блока на оголовке стрелы).

(12) Стандартная кратность полиспаста при каждой длине стрелы должна соответствовать указанной в таблицах. В случае применения нестандартной кратности полиспаста нагрузка, распределяемая на один канат, не должна превышать 45,1 кН (4,6 тс).

https://truckmanualshub.com/

(13) Крановую работу допускается выполнять при скорости ветра до 10 м/сек. При обращении с грузом с большими поверхностями, воспринимающими ветровую нагрузку, даже в относительно слабый ветер необходимо проявлять большую осторожность.

(14) Компания «КАТО» не несет никакой ответственности за повреждения, опрокидывание крана и прочие аварии, возникающие из-за несоблюдения правил и требований, указанных в инструкции по эксплуатации и на предупредительных этикетках.

## 15-3-2 Требования, подлежащие соблюдению при работе крана без выносных опор

(551A-0016-0R)

(1) Таблицы грузоподъемности относятся к крану, работающему с гуськом, уложенным сбоку стрелы.

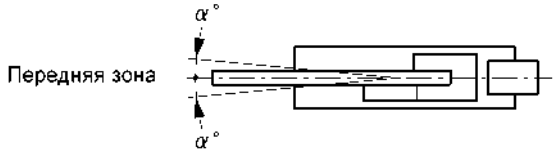
(2) В таблицах грузоподъемности представлены наибольшие значения массы груза, поднимаемого краном при его установке на ровной твердой площадке со всеми шинами, накачанными до номинального давления, и втянутыми до отказа штоками гидроцилиндров подвесок (при включении устройства блокировке рессор). Эти значения включают массу крюковой подвески и грузозахватных устройств.

Значения в ячейках таблиц, очерченных жирной линией, определены на основе конструкционных ограничений, а в прочих ячейках – на основе ограничений по устойчивости.

[Номинальное давление воздуха в шинах: 800 кПа (8,0 кгс/см$^2$)]

(3) Значения вылета в таблицах являются фактическими, строго определенными с учетом прогиба стрелы. Итак, необходимо всегда работать краном исходя из этих значений вылета, считая их наиболее важными параметрами работы крана.

(4) Грузоподъемность только в передней рабочей зоне отличается от таковой, рассчитанной на работу крана в круговом режиме. При перемещении поворотной части крана из передней рабочей зоны в боковую путем ее вращения следует внимательно остерегаться перегрузки.




611A-01790R

| Крановая работа | Работа на шинах в стационарных условиях | Передвижение с поднятым грузом |
|---|---|---|
| Зона α° | 1 | 1 |

(061A-0038-0R)

(5) Грузоподъемность при работе вспомогательным одноканатным блоком на оголовке стрелы (петушьим блоком) означает грузоподъемность стрелы за вычетом 300 кг, а именно массы крюковой подвески грузоподъемностью 34 т, причем она все же в любом случае не должна превышать 5000 кг.

[Крюковая подвеска для вспомогательного одноканатного блока: грузоподъемностью 5 т (массой 120 кг) с кратностью полиспаста 1]

(6) Не следует работать гуськом, а также стрелой длиной, превышающей 23,8 м.

(7) При работе «на шинах» в стационарных условиях должны быть включены стояночные тормоза и блокировка рабочих тормозов.

(8) При передвижении с поднятым грузом следует поставить выключатель сверхмедленного движения во включенное положение и перевести рычаг переключения передач в положение передачи 1.

(9) При передвижении с поднятым грузом следует, опустив груз ближе к поверхности площадки, поддерживать скорость движения строго на уровне до 2 км/ч во избежание раскачивания груза.

Необходимо избегать резкого поворота, трогания и торможения.

https://truckmanualshub.com/

(10) Во время передвижения с поднятым грузом нельзя пытаться управлять крановой установкой, а также следует обязательно включить тормоз механизма поворота.

(11) Если фактически измеренное значение длины стрелы или вылета попадает в промежутке между 2 непрерывно установленными значениями, указанными в таблицах грузоподъемности, то за условное значение этого параметра следует принять то или другое из этих 2 установленных значений, которое привело бы к более строгому ограничению работы крана, а именно к уменьшению допускаемой грузоподъемности.

(12) В таблицах приведены критические значения угла наклона стрелы при тех или иных эксплуатационных условиях. Если стрела наклоняется ниже критического угла, то кран может опрокидываться даже в негруженом состоянии. Ни в коем случае нельзя наклонять стрелу ниже критического угла.

(13) Стандартная кратность полиспаста при каждой длине стрелы должна соответствовать указанной в таблицах. В случае применения нестандартной кратности полиспаста нагрузка, распределяемая на один канат, не должна превышать 45,1 кН (4,6 тс).

(14) Крановую работу допускается выполнять при скорости ветра до 10 м/сек. При обращении с грузом с большими поверхностями, воспринимающими ветровую нагрузку, даже в относительно слабый ветер необходимо проявлять большую осторожность.

(15) Компания «КАТО» не несет никакой ответственности за повреждения, опрокидывание крана и прочие аварии, возникающие из-за несоблюдения правил и требований, указанных в инструкции по эксплуатации и на предупредительных этикетках.

## 15-3-3 Требования, подлежащие соблюдению при эксплуатации автоматического ограничителя грузоподъемности (ACS) (611A-0071-1R)

ACS предназначен для обеспечения безопасности эксплуатации крана и его неправильное пользование может привести к возникновению серьезных аварий.

Следует тщательно прочитать данный раздел и отдельно составленную инструкцию по эксплуатации ACS.

В кабине машиниста крана имеется табличка, на которой в сжатом виде приведены требования, описанные в этом разделе. Следует прочитать эту табличку перед началом эксплуатации крана.

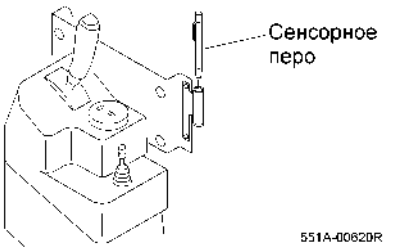
(1) Автоматический ограничитель грузоподъемности может выполнить контрольные функции лишь в том случае, когда крановая работа выполняется на основе таблицы общей номинальной грузоподъемности, инструкции по эксплуатации и надписей на табличках.

(2) Следует избежать нанесения сильных ударов на главный блок ограничителя, дисплейный блок и датчики.

(3) Управление выносными опорами и ввод заданий в ACS возможны только после приведения выключателя механизма отбора мощности во включенное положение.

(4) Требования при обращении с кнопками задания ACS

1) Кнопки следует нажимать слегка сенсорным пером, входящим в комплект, или пальцем. Запрещено нажать их острым концом шариковой ручки или карандаша.




2) Нажатую кнопку отпускают при звучании короткого свиста («пип»), оповещающего о завершении ввода задания в ACS. Когда при нажатии кнопки не слышишь свист, задание еще не внесено. В таком случае нужно отпустить кнопку и снова нажать ее.

3) При внесении задания в ACS каждую кнопку нужно нажимать отдельно, убеждаясь в регистрации задания. При одновременном нажатии двух и более кнопок задания в ACS не регистрируются правильно.

(5) Поверхность панели дисплейного блока ACS следует слегка вытереть гигроскопической ватой или мягкой ветошью, пропитанной нейтральным детергентом или этанолом. Электростатический заряд на панелях прибора, вызываемый вытиранием, может являться причиной появления неправильных изображений.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Нельзя применять таких растворителей, как ацетон, бензол, толуол или спирт.

(511K-0044-0R)

(6) Главный блок ACS, дисплейный блок и датчики отрегулированы с высокой точностью и защищены от влияния перепада температуры окружающей среды. Ни в коем случае нельзя снимать наружные панели блоков во избежание попадания пыли и влаги, могущих послужить причиной нарушения нормальной работы ACS.

(7) Перед началом работы обязательно выполнить предпусковую проверку ACS. Данная операция возможна только при полностью выдвинутых выносных опорах. Если условия стройплощадки не позволяют выдвинуть все выносные опоры полностью, то предпусковую проверку выполняют на более просторном месте, затем перемещают кран на место выполнения работы.

(8) Следует правильно задавать «состояние выносных опор».

Вставив стопорные пальцы, определяют ширину выдвижения каждой из выносных опор.

Проверяют соответствие изображения конфигурации выносных опор на ACS положениям стопорных пальцев, а также соответствие цветных меток (правая сторона: зеленая, левая сторона: красная) левой/правой конфигурации выносных опор на дисплее ACS.

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> Задание неправильного рабочего состояния крана сопровождается риском повреждения или опрокидывания крана. После вставления стопорных пальцев в выносные опоры для определения ширины опорного контура и проверки соответствия изображения на ACS фактическому состоянию выносных опор задают нужное «состояние стрелы» правильно.

(611A-0062-0R)

(9) При манипуляции органами управления выносными опорами ранее заданное в ACS рабочее состояние крана отменяется. При изменении состояния выносных опор следует задать новое рабочее состояние крана в ACS. Крановые работы возможны только после завершения задания нового рабочего состояния в ACS.

(10) На «экране задания рабочего состояния» задают в ACS «состояние стрелы», соответствующее выполняемой работе.

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> Следует задать в ACS «состояние стрелы» правильно. При задании неправильного состояния может быть установлена для крана слишком большая предельная грузоподъемность, что может повлечь за собой повреждение или опрокидывание крана.
> Или наоборот, предельная грузоподъемность крана может быть установлена слишком низко, что ограничивает эффективность крана и снижает экономичность работы.

(511A-0064-0R)

(11) Перед началом работы убеждаются, что ключ выключателя аварийной остановки ACS вынут. Убеждаются также, что аварийный выключатель ограничителя высоты подъема крюковой подвески находится в положении «работа» (Откл.).

https://truckmanualshub.com/

(12) Поворот платформы должен осуществляться с таким расчетом, чтобы зацепили груз в зоне меньшей грузоподъемности (в зоне меньше выдвинутой выносной опоры) и развернули стрелу в зону большей грузоподъемности. Если ACS дает речевой сигнал «Опасно» и функция автоматической остановки крана срабатывает при непрерывном звучании звонка «Пинг-понг-панг-понг», следует немедленно прекратить работу и принять экстренные меры, такие как подъем и втягивание стрелы, опускание поднятого груза на землю, следя за гистограммной показания степени безопасности на дисплее. Работу можно возобновлять, когда столбец гистограммы возвращается в зеленую зону.

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> Величины номинальной грузоподъемности значительно отличаются в разных рабочих зонах (зонах поворота) в зависимости от степени выдвижения выносных опор. Так, при повороте платформы из зону большей грузоподъемности в зону меньшей, всю операцию следует выполнить, не превышая меньшую грузоподъемность.

(881A-0066-0R)

(13) В случае, если во время крановой работы или предпусковой проверки на дисплее появляется код ошибки или предупредительное сообщение, или возникает проблема с передачей сигналов между ходовой частью и крановой установкой или с самой схемой передачи сигналов, то необходимо немедленно прекратить работу и обратиться к авторизированному дилеру Като Воркс Ко., Лтд. за советами.

(14) Во время передвижения крана на дороге, за исключением крановой работы с передвижением с поднятым грузом и перебазирования в пределах стройплощадки, выключатель механизма отбора мощности должен быть в выключенном положении.

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> - Во время передвижения на дороге дисплейная панель должна быть помещена в отсек для хранения во избежание опасной ситуации.
> - Во время выхода из кабины машиниста необходимо уложить дисплейную панель в отсек для хранения.

(061K-0002-0R)

(15) Фирма не несет на себе ответственности за неисправности и аварии, которые возникли из-за невыполнения перечисленных выше требований.

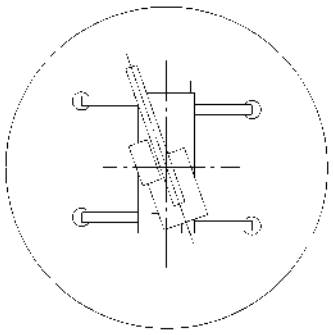
https://truckmanualshub.com/

# 15-3-4 Схемы траектории рабочего движения крана (при работе на выносных опорах)

(541A-0293-0R)

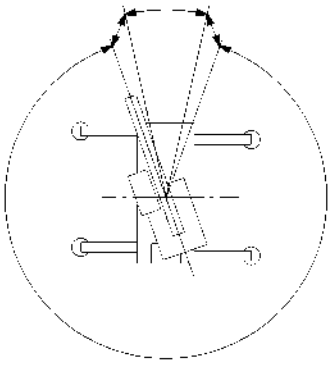
**Режим работы 1**

Выносные опоры выдвинуты до отказа.
(Грузоподъемность остается та же в секторе 360°.)



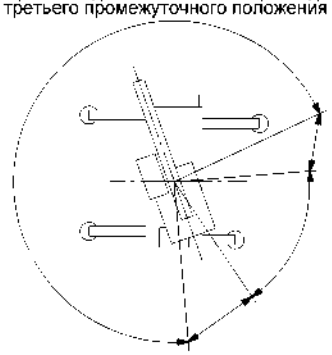
**Режим работы 2**

Выносные опоры выдвинуты до отказа.
(Передняя зона)



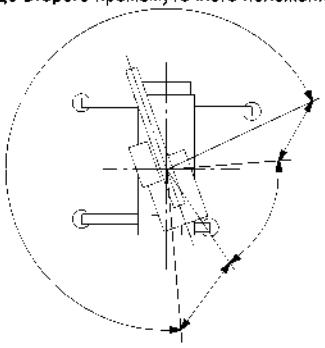
**Режим работы 3**

Левые передняя и задняя выносные опоры выдвинуты до отказа
Правая передняя выносная опора выдвинута до отказа.
Правая задняя выносная опора выдвинута до третьего промежуточного положения



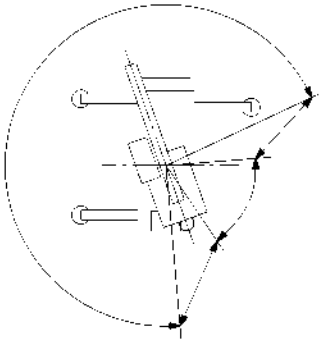
**Режим работы 4**

Левые передняя и задняя выносные опоры выдвинуты до отказа
Правая передняя выносная опора выдвинута до отказа.
Правая задняя выносная опора выдвинута до второго промежуточного положения.



**Режим работы 5**

Левые передняя и задняя выносные опоры выдвинуты до отказа
Правая передняя выносная опора выдвинута до отказа.
Правая задняя выносная опора втянута до отказа.



621A-00610R

https://truckmanualshub.com/

# 16. Устройства и приборы управления крановой установкой (061A-0005-0R)

## 16-1 Передняя панель приборов (621A-0023-0R)

(1) Выключатель механизма отбора мощности

При установке выключателя в положение «ON» (ВКЛ.) насос пускается в работу с подключением ACS к сети электропитания и отключением цепи остановки поворотной части. Контрольная лампочка механизма отбора мощности, имеющаяся на кнопочно-индикаторной панели, загорается, оповещая машиниста о том, что крановая установка готова к работе.

⚠ ОПАСНО

- Перед установкой выключателя механизма отбора мощности во включенное положение нужно обязательно заблокировать подвески.

  В случае установки выключателя во включенное положение без блокировки подвесок гидроцилиндры подвесок блокируются в таком положении, где штоки гидроцилиндров выдвинуты не в одинаковой степени.
- Если крановая работа выполняется без выносных опор после блокировки гидроцилиндров подвесок при невтянутых до отказа штоках, то машина не устанавливается в горизонтальное положение и опрокидывается.
- Перед началом крановой работы следует обязательно втянуть штоки гидроцилиндров подвесок до отказа для их блокировки, независимо от того, используются ли выносные опоры или нет, после чего поставить выключатель механизма отбора мощности во включенное положение.

(541A-0155-2R)

https://truckmanualshub.com/

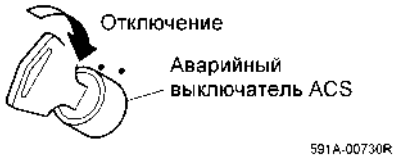
**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Устанавливая выключатель механизма отбора мощности во включенное положение, нужно предварительно убедиться, что указательная стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя стоит выше точки «C». Попытка установить выключатель во включенное положение в условиях низкой температуры охлаждающей жидкости двигателя может привести к заеданию, ускоренному износу, повреждению и прочим неисправностям двигателя и гидротрансформатора из-за недостаточного смазывания (высокой вязкости смазочных материалов).
- Манипулируя выключателем механизма отбора мощности, следует снять ногу с педали управления топливоподачей, чтобы давать двигателю работать на холостых оборотах.
- Когда выключатель механизма отбора мощности установлен в положение «OFF» (ОТКЛ.), то тормоз механизма поворота автоматически срабатывает, независимо от положения выключателя тормоза механизма поворота, исключая возможность вращения поворотной части.
- При езде по дорогам, предварительно переведя поворотную часть в транспортное положение, включают стопорение поворотной платформы и втягивают выносные опоры до отказа, после чего ставят выключатель механизма отбора мощности в отключенное положение с переводом подвесок в транспортное положение (разблокировкой подвесок).

(541A-0246-1R)

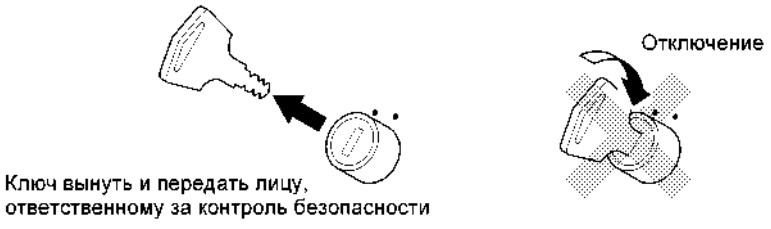
(2) Аварийный выключатель ACS (с самовозвратом)

При возникновении аварийной ситуации, как невозможность работы крановой работы из-за выхода из строя ACS или смежных приборов, следует установить этот выключатель в положение «Release» (ОТКЛ.), при этом можно осуществить управление крановой установкой в сторону уклонения от аварийной ситуации, независимо от состояния ACS.




**⚠ ОСТОРОЖНО**

Аварийный выключатель ACS предусмотрен для уклонения от аварийной ситуации. Во время крановой работы надо вынуть ключ из выключателя и передать его лицу, ответственному за контроль безопасности. Выполнение крановой работы с аварийным выключателем ACS, намеренно поставленным в отключенное положение, может привести к опрокидыванию машины и прочим серьезным авариям.

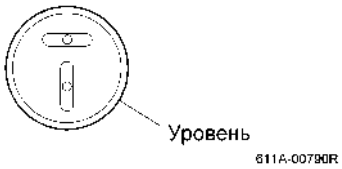



(541A-0157-0R)

https://truckmanualshub.com/

(3) Уровень (указатель крена в виде уровня)

Предназначен для контроля горизонтального положения машины при ее установке на выносные опоры.



611A-00790R

(4) Выключатель крановой установки

При выполнении крановой работы ставят выключатель крановой установки в положение «ON» (ВКЛ.).

Если выключатель установлен в положение «OFF» (ОТКЛ.), то невозможно осуществлять управление вращением поворотной части, подъемом и опусканием стрелы, главной и вспомогательной лебедками и перемещением подвижных секций стрелы и гуська.

Когда крановая установка не эксплуатируется, то для предупреждения ошибочного управления и др. выключатель устанавливают в отключенное положение.

611A-00800R

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Отлучаясь из кабины машиниста, следует поставить выключатель крановой установки в отключенное положение.

(611A-0072-0R)

(5) Выключатель тормоза механизма поворота

При установке выключателя в положение «Brake» (ВКЛ.) включается тормоз механизма поворота.

При установке выключателя в положение «Release» (ОТКЛ.) выключается тормоз механизма поворота.

611A-00810R

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> К управлению тормозом механизма поворота следует приступить только после прекращения вращения поворотной части.
>
> Включение тормоза механизма поворота для замедления и остановки поворотной части в ходе ее вращения строго запрещено.

(4210-3262-0R)

(6) Выключатель главной лебедки

При управлении главной лебедкой устанавливают выключатель главной лебедки в положение «ON» (ВКЛ.).

Когда главная лебедка не эксплуатируется, то для предупреждения ошибочного управления и др. выключатель устанавливают в отключенное положение.

611A-00820R

(7) Выключатель вспомогательной лебедки

При управлении вспомогательной лебедкой устанавливают выключатель вспомогательной лебедки в положение ON» (ВКЛ.).

Когда вспомогательная лебедка не эксплуатируется, то для предупреждения ошибочного управления и др. выключатель устанавливают в отключенное положение.

(8) Переключатель выбора подвижных секций стрелы

Во время управления перемещением подвижных секций стрелы педалью выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL данным выключателем можно переключить на управление перемещением первой и второй подвижных секций или на управление перемещением третьей, четвертой и пятой подвижных секций. Выдвижение третьей, четвертой и пятой подвижных секций возможно произвести только после выдвижения первой и второй подвижной секций до отказа.

Втягивание первой и второй подвижной секций возможно произвести только после втягивания третьей, четвертой и пятой подвижных секций.

(9) Дисплейный блок ACS

О подробностях ACS см. отдельно составленную Инструкцию по эксплуатацию ACS.

(10) Переключатель режима работы гуська

(11) Контрольная лампочка режима работы гуська

Применяется для выбора между режимом выдвижения/втягивания и режимом подъема/опускания гуська SL

Загорается контрольная лампочка, соответствующая выбранному режиму работы.

Когда не управляют гуськом, оставляют переключатель в нейтральном положении.

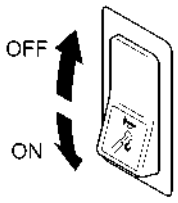
Переключение режима работы гуська возможно только тогда, когда на панели ACS состояние стрелы настроено на «Работу гуськом SL» или «Установку гуська».

https://truckmanualshub.com/

## 16-2 Боковая панель приборов (551A-0017-0R)

(1) Аварийный выключатель ограничителя высоты подъема крюковой подвески (с самовозвратом)

При возникновении аварийной ситуации, как выход из строя ограничителя высоты подъема крюковой подвески и др., следует нажать этот выключатель, при этом можно осуществить управление лебедкой независимо от состояния ограничителя высоты подъема крюковой подвески.



4210-33190E

**⚠ ОСТОРОЖНО**

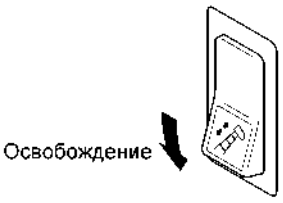
Аварийный выключатель ограничителя высоты подъема крюковой подвески предусмотрен для уклонения от аварийной ситуации. Выполнение крановой работы с аварийным выключателем, намеренно удержанным в нажатом положении, может привести к обрыву грузового каната и прочим серьезным авариям.

(4210-0011-0R)

(2) Аварийный выключатель выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы (с самовозвратом)

Применяется в том случае, когда из-за отказа цепи последовательного перемещения подвижных секций стрелы невозможно перемещать третью, четвертую и пятую подвижные секции стрелы, либо же когда на третью, четверную и пятую подвижные секции наносится консистентная смазка.

Выдвижение/втягивание этих секций стрелы производят с применением педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL после перевода данного выключателя в положение «Освобождение» и перевода переключателя выбора подвижных секций стрелы в положение управления третьей, четвертой и пятой подвижными секциями стрелы.



621A-00660R

Примечание

При нажатии (переводе в положение «Освобождение») определяются выдвигаемые/втягиваемые подвижные секции стрелы следующим образом:

- Аварийный выключатель выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы + переключатель выбора подвижных секций стрелы ..... третья, четвертая и пятая подвижные секции стрелы
- Аварийный выключатель выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы ..... первая и вторая подвижные секции стрелы

(3) Выключатель откидывания гуська (с самовозвратом)

Для откидывания (установки в рабочее положение) гуська устанавливают этот выключатель в положение «Extend» (откидывания), при этом гусек переставляется с боковой поверхности стрелы на нижнюю поверхность стрелы.

Для укладки гуська в транспортное положение раз устанавливают выключатель в положение откидывания для выдвижения штока гидроцилиндра откидывания гуська до отказа, затем выключатель переводят в положение «Stow» (укладки в транспортное положение), при этом гусек переставляется с нижней поверхности стрелы на боковую.

4210-33230R

(4) Переключатель «инерционности/безынерционности» движения при остановке поворотной платформы

Служит для переключения инерционности движения до прекращения вращения поворотной части при переводе рычага управления механизмом поворота в нейтральное положение на безынерционность и наоборот.

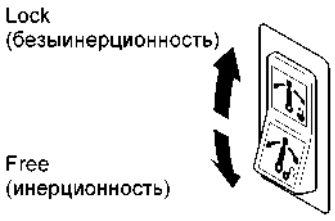
Free (инерционность):

Когда при этом положении переключателя переводят рычаг управления механизмом поворота в нейтральное положение, то поворотная часть, вращаясь по инерции, останавливается без отрывков.

Lock (безыинерционность):

Когда при этом положении переключателя переводят рычаг управления механизмом поворота в нейтральное положение, то поворотная часть резко останавливается.

В данном случае управление механизмом поворота нужно осуществлять спокойно.



4210-33240R

(5) Выключатель детектирования вращения барабана лебедки

Во время управления лебедкой вращение барабана лебедки, выбранного этим выключателем, детектируется со включением звуковой сигнализации, оповещающей о вращении барабана лебедки.

Примечание

Тон звуковой сигнализации при опускании крюковой подвески такой же, что и при подъеме.

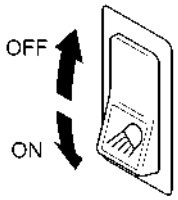
Примечание

Темп прерывистой звуковой сигнализации ускоряется по мере повышения скорости вращения барабана. Звуковая сигнализация прекращается, когда прерывистое звучание становится, в результате ускорения, непрерывным.

611A-00850R

https://truckmanualshub.com/

(6) Выключатель прожекторов



4210-33260E

Служит для включения прожекторов, имеющихся на стреле, поворотной части и кабине машиниста, при работе в темное время суток, а также в условиях плохой видимости.

Прожекторы загораются только тогда, когда выключатель механизма отбора мощности установлен во включенное положение.

(7) Выключатель регулировки длины подвижных секций стрелы (с самовозвратом)

4210-33210R

Применяется в случае, когда первая и вторая подвижные секции выдвинуты/втянуты на разные длины. Когда выполняют операцию по выдвижению стрелы при удерживании данного выключателя в положении «первой подвижной секции», выдвигается только первая подвижная секция (т.е., длины второй секции не изменяется). Когда этот выключатель удерживается в положении «второй подвижной секции», выдвигается только вторая подвижная секция (первая секция не выдвигается).

Примечание

Такое независимое управление подвижными секциями возможно только для выдвижения.

Регулировку длин первой и второй подвижных секций производят путем выполнения операции по выдвижению.

(8) Выключатель плавной остановки стрелы (для подъема/опускания и выдвижения стрелы)

621A-00680E

Положение «ON» (Вкл.): Плавная остановка
(задействует только тогда, когда стрела двигается быстро)
Положение «OFF» (Откл.): Обыкновенная остановка

Функция плавной остановки предназначена для смягчения удара, наносимого машине в случае автоматической остановки подъема/опускания или выдвижения по команде ACS (для предотвращения перегрузки, при достижении предельного положения и др. О подробностях см. Инструкцию по эксплуатации ACS.) и при перемещении поршней соответствующих цилиндров до конца хода.

Функция плавной остановки срабатывает только тогда, когда подъем/опускание или выдвижение стрелы производится достаточно быстро.

https://truckmanualshub.com/

(9) Переключатель высокой/низкой скорости поворота

С учетом условий работы выбирают «высокую скорость» или «низкую скорость».

621A-00670R

https://truckmanualshub.com/

# 16-3 Рычаги и педали управления (621A-0026-0R)

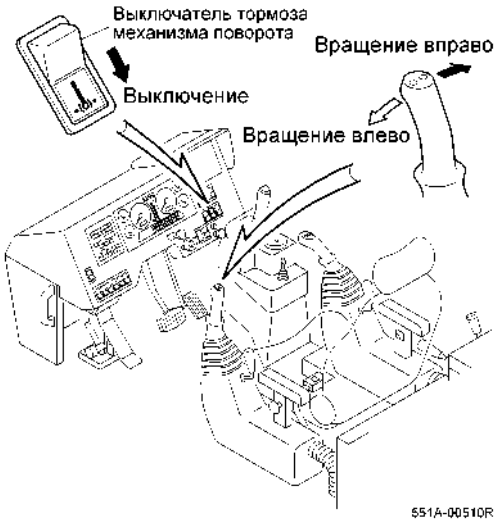
(1) Левый рычаг управления

1) Управление механизмом поворота

К управлению механизмом поворота следует приступить, лишь поставив выключатель тормоза механизма поворота в выключенное положение.

⬆ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают левый рычаг управления вправо, при этом поворотная часть вращается вправо.

⇩ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают левый рычаг управления влево, при этом поворотная часть вращается влево.

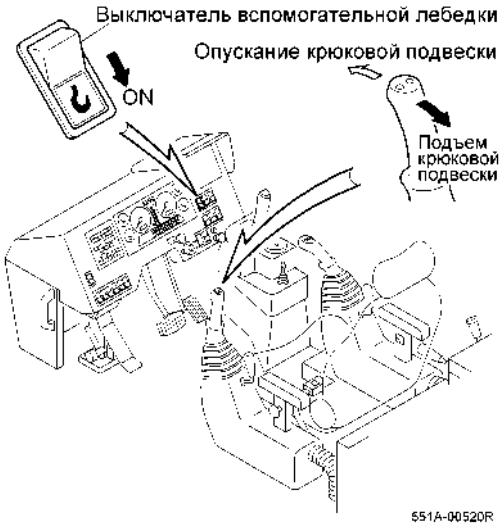



2) Управление вспомогательной лебедкой

К управлению вспомогательной лебедкой следует приступить, лишь поставив выключатель вспомогательной лебедки во включенное положение.

⬆ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают левый рычаг управления на себя, при этом вспомогательная лебедка включается на подъем крюковой подвески.

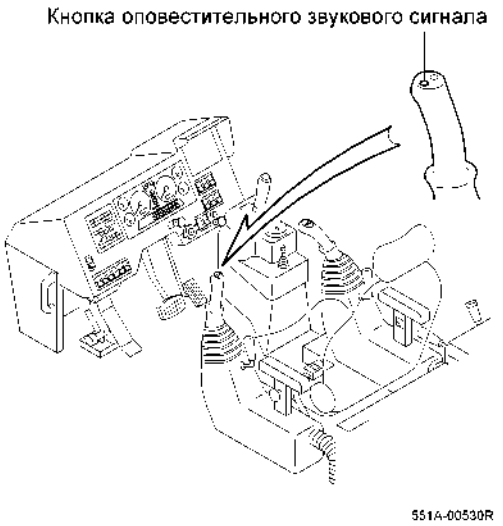
⇩ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают левый рычаг управления от себя, при этом вспомогательная лебедка включается на опускание крюковой подвески.




(2) Кнопка оповестительного звукового сигнала

Предназначена для предупреждения находящихся возле машины работающих включением звукового сигнала о начале пуска двигателя или вращении поворотной части.

Звуковой сигнал включается только в том случае, когда выключатель механизма отбора мощности установлен во включенное положение.



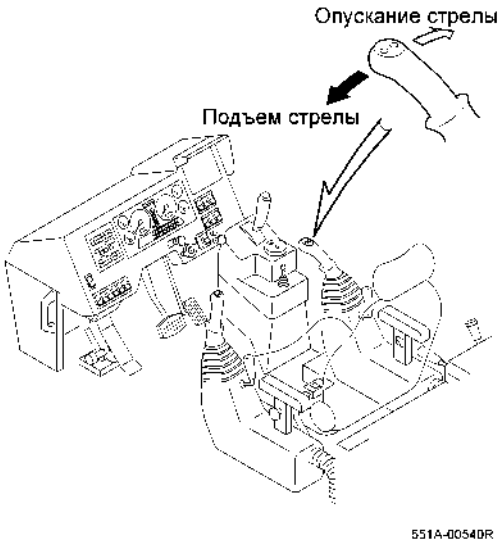
https://truckmanualshub.com/

(3) Правый рычаг управления

1) Управление подъемом и опусканием стрелы

⬆ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают правый рычаг управления влево, при этом стрела поднимается.

⇩ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают правый рычаг управления вправо, при этом стрела опускается.

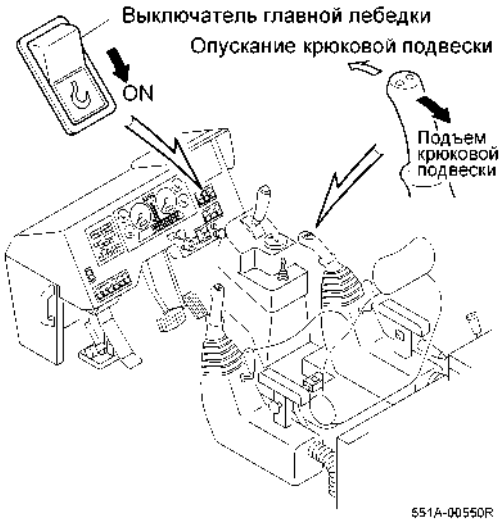



2) Управление главной лебедкой

К управлению главной лебедкой следует приступить, поставив выключатель главной лебедки во включенное положение.

⬆ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают правый рычаг управления на себя, при этом главная лебедка включается на подъем крюковой подвески.

⇩ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают правый рычаг управления от себя, при этом главная лебедка включается на опускание крюковой подвески.

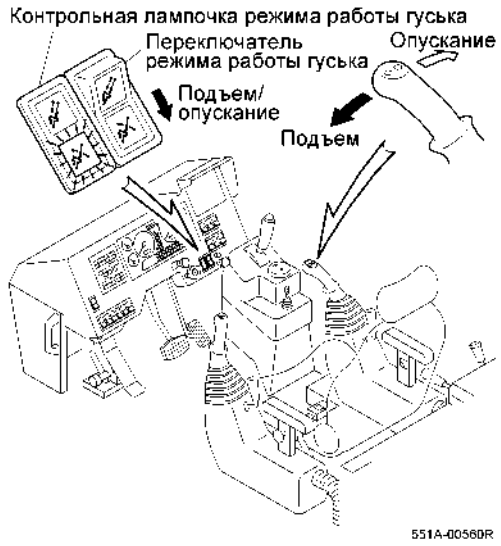



3) Подъем/опускание гуська SL (Super Luffing Jib)

Подъем/опускание гуська SL производят манипулированием правым рычагом после перевода переключателя режима работы гуська в положение «Подъем/опускание».

⬆ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают правый рычаг управления влево, при этом гусек SL поднимается.

⇩ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают правый рычаг управления вправо, при этом гусек SL опускается.




⚠ ВНИМАНИЕ

Подробнее об управлении гуськом SL см. Инструкцию по эксплуатацию «Часть «Гусек SL»».

(621A-0027-0R)

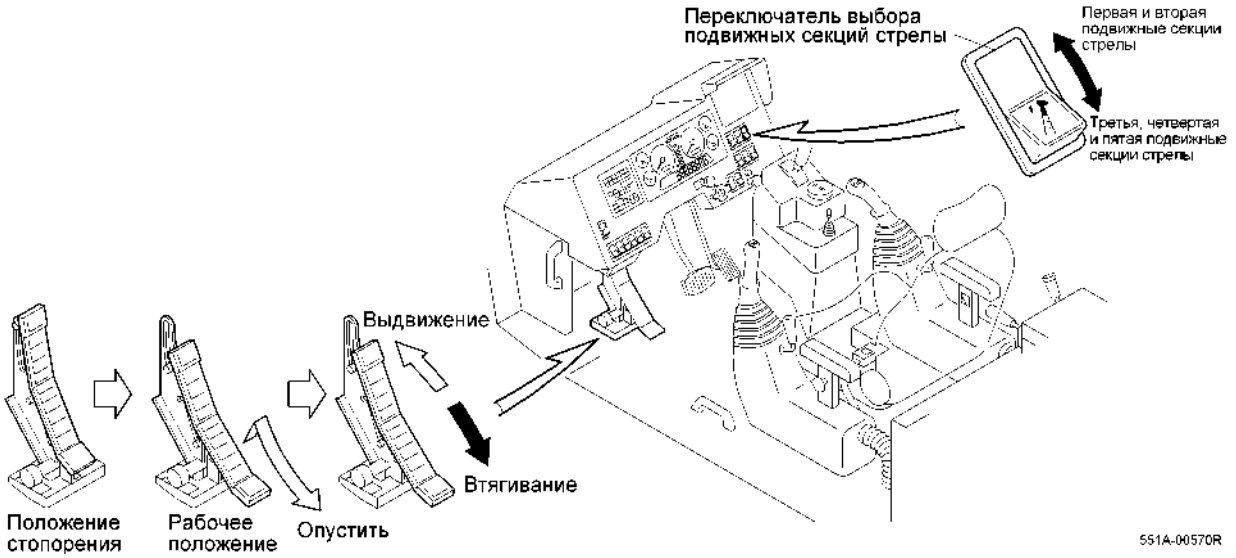
(4) Педаль выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы и гуська SL

1) Выдвижение/втягивание стрелы

Переключателем выбора подвижных секций стрелы выбирают подвижные секции стрелы, подлежащие управлению.

⇧ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, выжимают верхнюю часть педали управления выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL (выжимают педаль от себя), при этом выбранные подвижные секции стрелы выдвигаются.

⬇ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, выжимают нижнюю часть педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL (выжимают педаль на себя), при этом выбранные подвижные секции стрелы втягиваются.

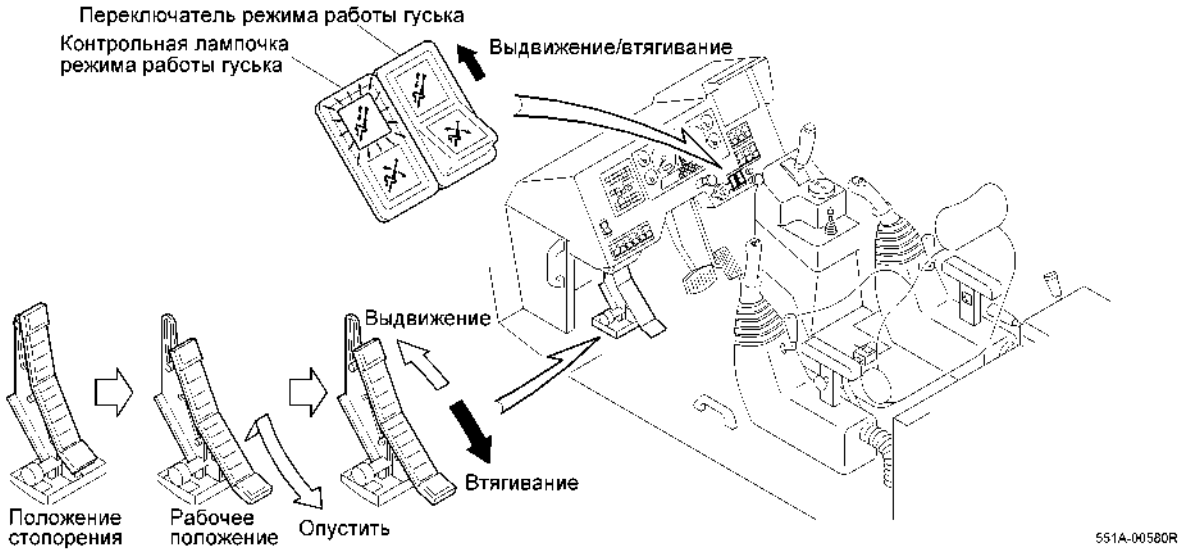



2) Выдвижение/втягивание гуська SL

Выдвижение/втягивание гуська SL производят манипулированием педалью после перевода переключателя режима работы гуська в положение «Выдвижение/втягивание».

⇧ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, выжимают верхнюю часть педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL, при этом гусек SL выдвигается.

⬇ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, выжимают нижнюю часть педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL, при этом гусек SL втягивается.



https://truckmanualshub.com/

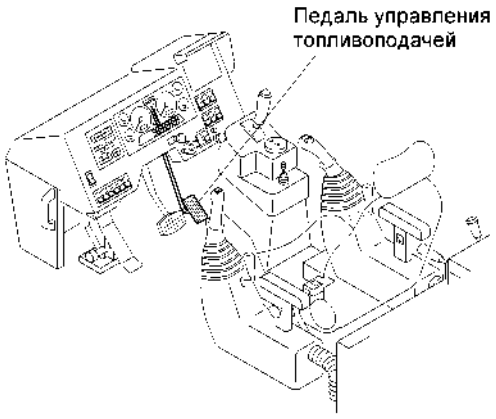
> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Подробнее об управлении гуськом см. Инструкцию по эксплуатацию «Часть «Гусек SL»».

(621A-0027-0R)

(5) Педаль управления топливоподачей

Служит для регулирования рабочих скоростей в процессе крановой работы.

Резкое манипулирование педалью сопряжено с большой опасностью. Нужно манипулировать педалью плавно.




551A-00590R

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Манипулируя педалью управления топливоподачей, нужно предварительно убедиться, что указательная стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя стоит выше точки «C». Попытка манипулировать педалью в условиях низкой температуры охлаждающей жидкости двигателя может привести к заеданию, ускоренному износу, повреждению и прочим неисправностям двигателя и гидротрансформатора из-за недостаточного смазывания (высокой вязкости смазочных материалов).

(541A-0158-3R)

Примечание

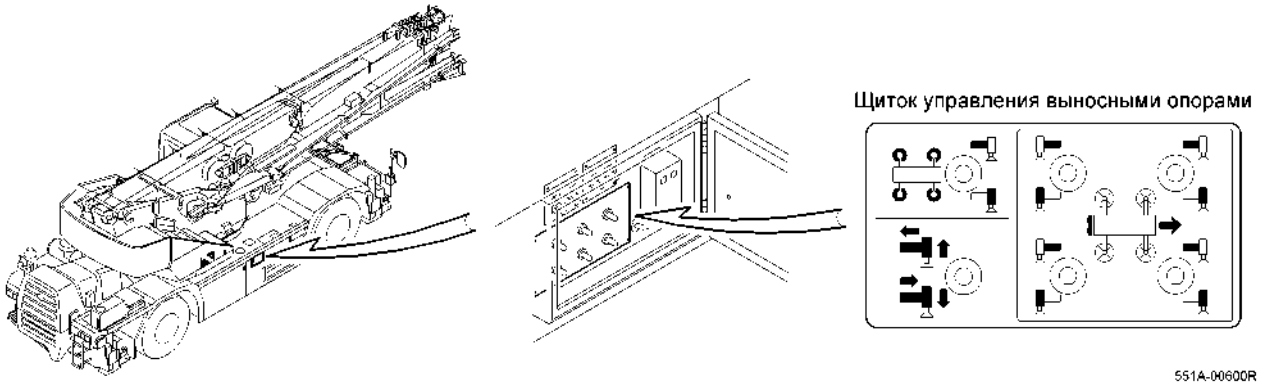
Когда выключатель механизма отбора мощности установлен во включенное положение, то частота вращения двигателя регулируется в пределах от 700 мин$^{-1}$ до 1800 мин$^{-1}$ (от 700 об/мин до 1800 об/мин).

https://truckmanualshub.com/

## 16-4 Нижний пульт управления (551A-0020-0R)

(1) Щиток управления выносными опорами

См. раздел «Управление выносными опорами».




551A-00600R

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> • При управлении выключателями и переключателями на щитке управления выносными опорами отменяется заданное состояние выносных опор на ACS и ACS переключается в «режим задания рабочего состояния».
> • Если осуществлено манипулирование выключателями и переключателями управления выносными опорами, то, следует, вставив стопорные пальцы выносных опор на места, проверить ширину опорного контура на выносных опорах и убедиться, что все четыре выносные опоры находятся в положениях, отображаемых на дисплее ACS, после чего нажатием кнопки настройки ACS заново задать ширину опорного контура на выносных опорах. Если повторная настройка ACS не производится, то крановая установка не может работать.

(491A-0043-1R)

(2) Аварийный выключатель выносных опор (с самовозвратом)

Если выключатели и переключатели на щитке управления выносными опорами не обеспечивает движение выносных опор (когда лампочка сигнализации неисправности мультиплексной системы связи загорается мигающим светом), то следует поставить аварийный выключатель выносных опор в положение «Emergency» (Аварийное), затем выключателями и переключателями на щитке управления выносными опорами на шасси втянуть выносные опоры.

551A-00610R

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При управлении аварийным выключателем выносных опор для втягивания выносных опор нужно обязательно предварительно привести машину в транспортное положение.

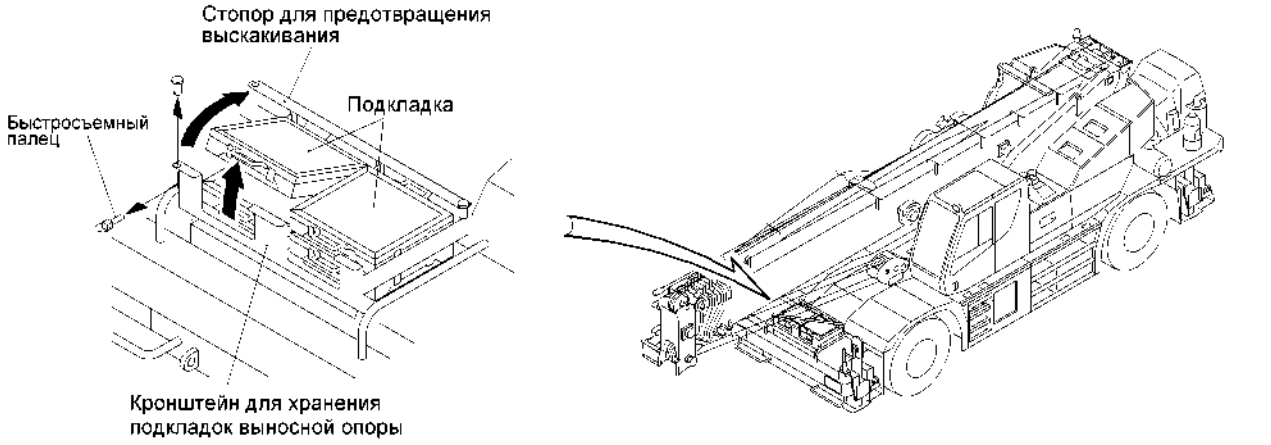
(121A-0079-0R)

https://truckmanualshub.com/

(3) Подкладка

Когда применяют выносные опоры, размещают подкладки под башмаки выносных опор.

(4) Отсек для хранения подкладок выносных опор




551A-01090R

**⚠ ОСТОРОЖНО**

При хранении подкладки выносной опоры следует надежно зафиксировать ее, устанавливая стопор для предотвращения выскакивания в положенное место.

Если стопор для предотвращения выскакивания не установлено надлежащим образом, во время передвижения подкладка может падать или выскакивать, вызывая повреждение машины и нарушение движения другого транспорта.

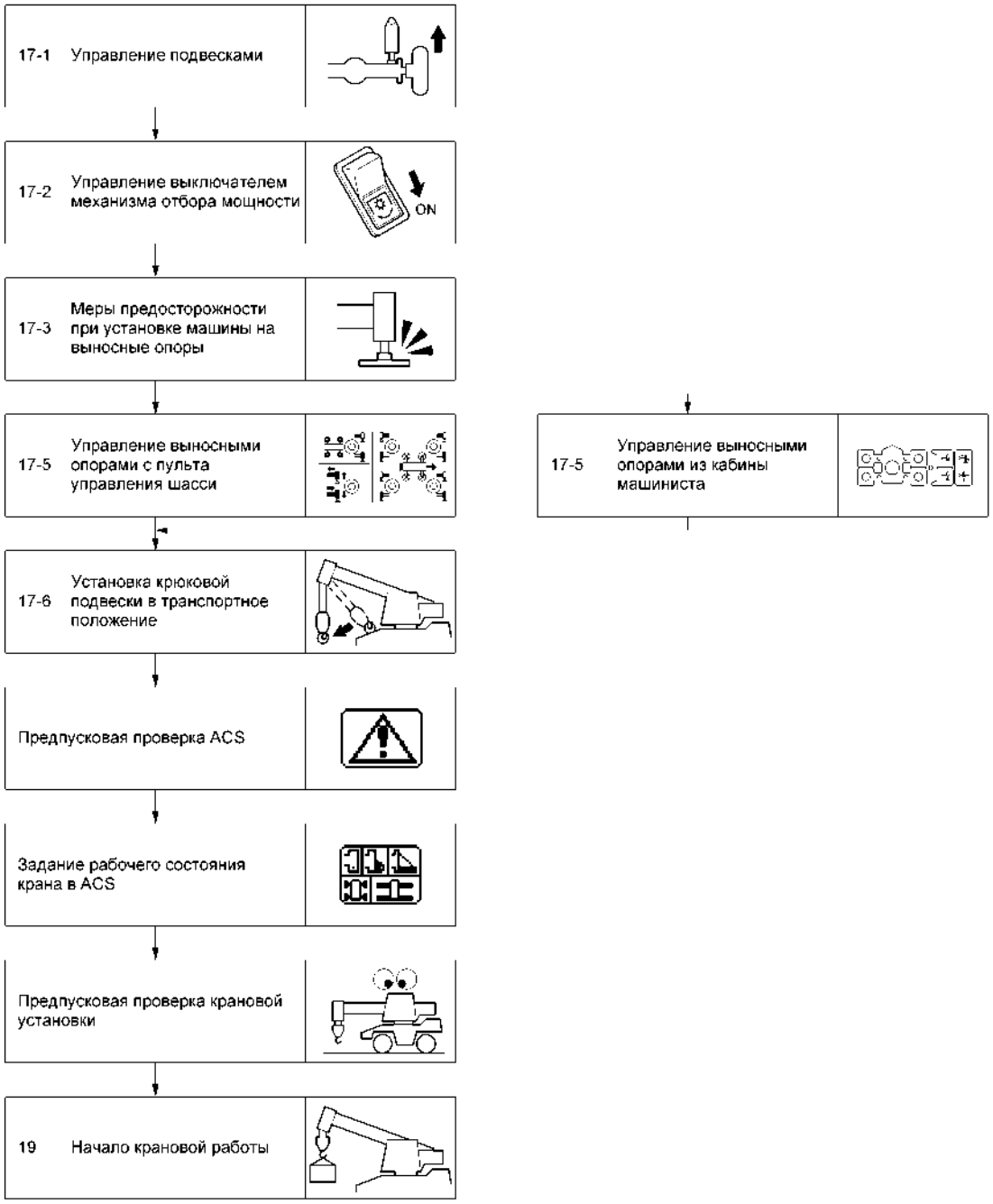
(521A-0100-0R)

https://truckmanualshub.com/

# 17. Управление крановой установкой на выносных опорах (541A-0171-1R)

(1) Подготовка к управлению крановой установкой

Прежде чем начать крановую работу, необходимо перевести машину из транспортного положения в положение, обеспечивающее выполнение крановой работы, в следующей последовательности.




561A-00421R

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Перед началом крановой работы нужно обязательно привести машину в положение, обеспечивающее выполнение крановой работы, строго соблюдая установленный порядок и меры предосторожности.

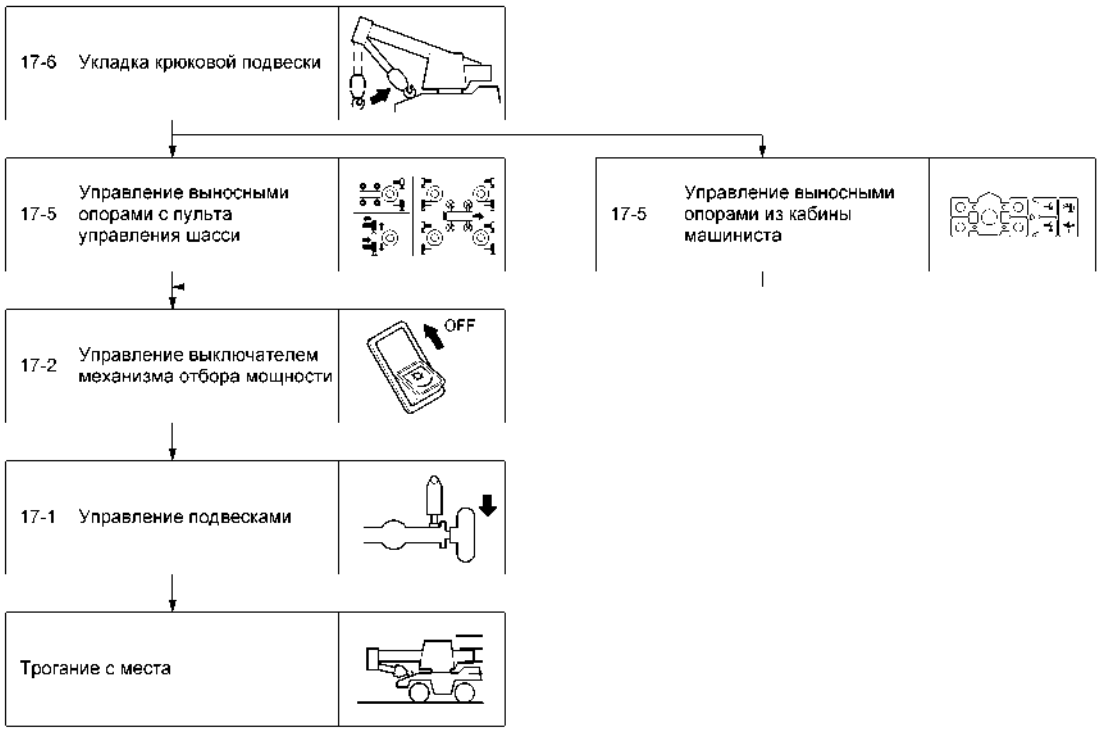
Выполнение крановой работы при машине, установленной в несоответствующее положение, может привести к серьезным авариям и несчастному случаю.

(541A-0172-0R)

https://truckmanualshub.com/

(2) После окончания крановой работы

Перед выездом на дорогу необходимо перевести машину из положения, обеспечивающего выполнение крановой работы, в транспортное положение в следующей последовательности.




561A-00430R

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Перед выездом на дорогу нужно обязательно привести машину в транспортное положение, строго соблюдая установленный порядок и меры предосторожности.

Езда по дорогам при машине, установленной в несоответствующее положение, может привести к серьезным авариям и несчастному случаю.

(541A-0173-0R)

https://truckmanualshub.com/

# 17-1 Управление подвесками (541A-0373-0R)

⚠ ОПАСНО

Несоблюдение хотя бы одной из мер предосторожности, указанных ниже, может вызвать опрокидывание машины. Нужно обязательно строго соблюсти эти меры предосторожности.

- Управление крановой установкой с незаблокированными подвесками может привести к опрокидыванию машины и прочим серьезным авариям.
- Приступая к управлению крановой установкой, надо обязательно предварительно заблокировать подвески, втянув штоки гидроцилиндров подвески до отказа.
- Если блокировка подвесок осуществлена до полного втягивания штоков гидроцилиндров подвесок, то колеса могут не отрываться от земли при установке машины на выносных опорах, что может привести к серьезным авариям.
- Разблокировку подвесок не следует производить непосредственно до момента выезда на дорогу после окончания крановой работы.
- Для втягивания штоков гидроцилиндров подвесок, поставив переключатель блокировки/разблокировки подвесок в положение «Блокировка», переводят выключатель втягивания штоков гидроцилиндров подвесок в положение «Втягивание» и удерживают его в нажатом положении более чем на 4 секунд. Когда подвески заблокированы с втянутыми до отказа штоками гидроцилиндрами подвесок, то убеждаются, что контрольная лампочка блокировки подвесок и контрольная лампочка полного втягивания подвесок горят.
- Втягивание штоков гидроцилиндров подвесок и блокировку подвесок следует производить, когда машина находится со уложенными в транспортное положение выносными опорами на твердой горизонтальной площадке.
- При перебазировании машины с места на место в пределах стройплощадки подвески должны оставаться заблокированными.
- Двигаться по дорогам с заблокированным подвесками категорически запрещается. Перед выездом на дорогу нужно обязательно разблокировать подвески.

(621A-0054-0R)

https://truckmanualshub.com/

## 17-1-1 Порядок втягивания штоков гидроцилиндров подвесок (611A-0036-0R)

(1) Приводят машину в нижеуказанное состояние.

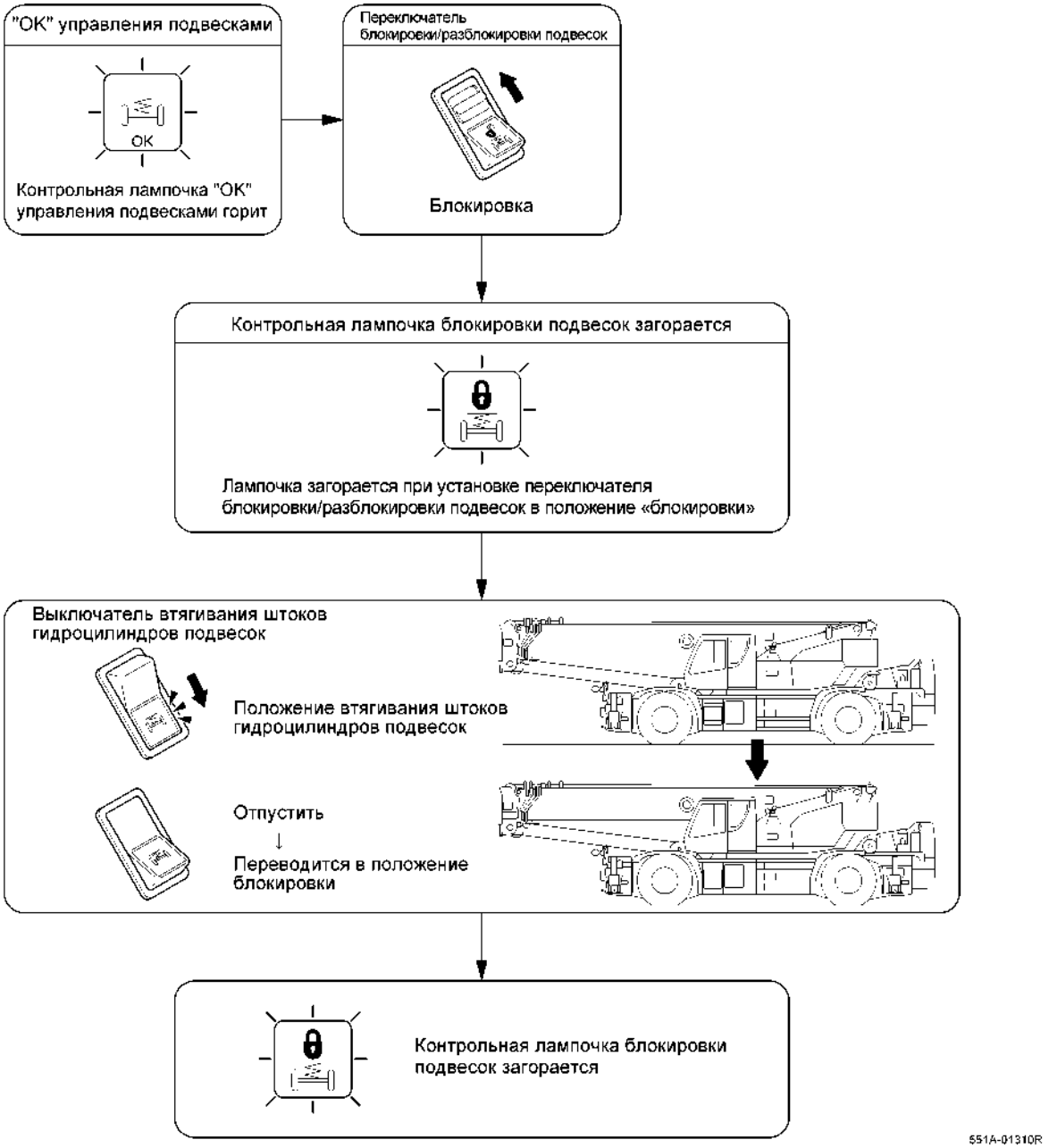
- Втягивают стрелу до отказа и устанавливают угол ее наклона меньше 50°.
- Убеждаются, что поворотная часть находится в пределах ±5° от продольной оси машины спереди или сзади.
- Убеждаются, что выключатель механизма отбора мощности установлен в отключенное положение.
- Убеждаются, что рычаг переключения передач установлен в положение «N».
- Убеждаются, что контрольная лампочка «OK» управления подвесками горит.

(2) Ставят переключатель блокировки/разблокировки подвесок в положение «блокировки».

(3) Втягивают штоки гидроцилиндров подвесок, установив выключатель втягивания штоков гидроцилиндров подвесок в положение «втягивания штоков гидроцилиндров подвесок».

(4) Как только штоки гидроцилиндров подвесок втянулись, отпускают выключатель втягивания штоков гидроцилиндров подвесок.

(5) Контрольная лампочка блокировки подвесок загорается.



https://truckmanualshub.com/

## 17-1-2 Порядок разблокировки подвесок (621A-0052-0R)

**⚠ ОПАСНО**

При выдвинутых выносных опорах нельзя управлять подвесками.
Разблокировка подвесок может вызвать падение мостов, представляя большую опасность.

(541A-0175-0R)

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- При выезде на дорогу нужно разблокировать подвески и привести машину в транспортное положение. Двигаться по дорогам с втянутыми штоками гидроцилиндров подвесок запрещается.
- Втягивание штоков гидроцилиндров подвесок и блокировку подвесок следует производить, когда машина находится со уложенными в транспортное положение выносными опорами на твердой горизонтальной площадке.

(541A-0176-3R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Регулировку высоты подвесок следует обязательно производить раз в день.
- Когда производят регулировку высоты подвесок, следует удерживать соответствующий выключатель нажатым до тех пор, пока зуммер не прекратится. Отпускание выключателя до прекращения зуммера (т.е., в ходе движения штоков гидроцилиндров) гидроцилиндры подвесок не возвращаются в транспортное положение. В случае преждевременного отпускания выключателя (-лей) следует повторно нажимать и удерживать его до тех пор, пока зуммер не прекратится.
- При выполнении данной операции максимальная высота машины, если штоки гидроцилиндров при этом не выдвинуты до отказа, может увеличиваться, поскольку при манипулировании выключателем регулировки высоты подвесок штоки гидроцилиндров подвесок, прежде чем переводятся в транспортное положение, сначала выдвигаются, затем втягиваются полностью. Следует обращать внимание на возможные препятствия над машиной.

(621A-0051-0R)

(1) Приводят машину в нижеуказанное состояние.
- Втягивают стрелу до отказа и устанавливают угол ее наклона меньше 50°.
- Убеждаются, что поворотная часть отклонена от продольной оси машины в пределах ±5° спереди или сзади.
- Убеждаются, что выключатель механизма отбора мощности установлен в отключенное положение.
- Убеждаются, что рычаг переключения передач установлен в положение «N».

(2) Убеждаются, что контрольная лампочка «OK» крановой работы с разблокированными подвесками (готовности к управлению подвесками) горит.

(3) В нормальных условиях

Поставив переключатель блокировки/разблокировки подвесок в положение «Разблокировка», нажимают выключатель перевода подвесок в транспортное положение для выдвижения штоков гидроцилиндров подвесок до нужного для езды положения.

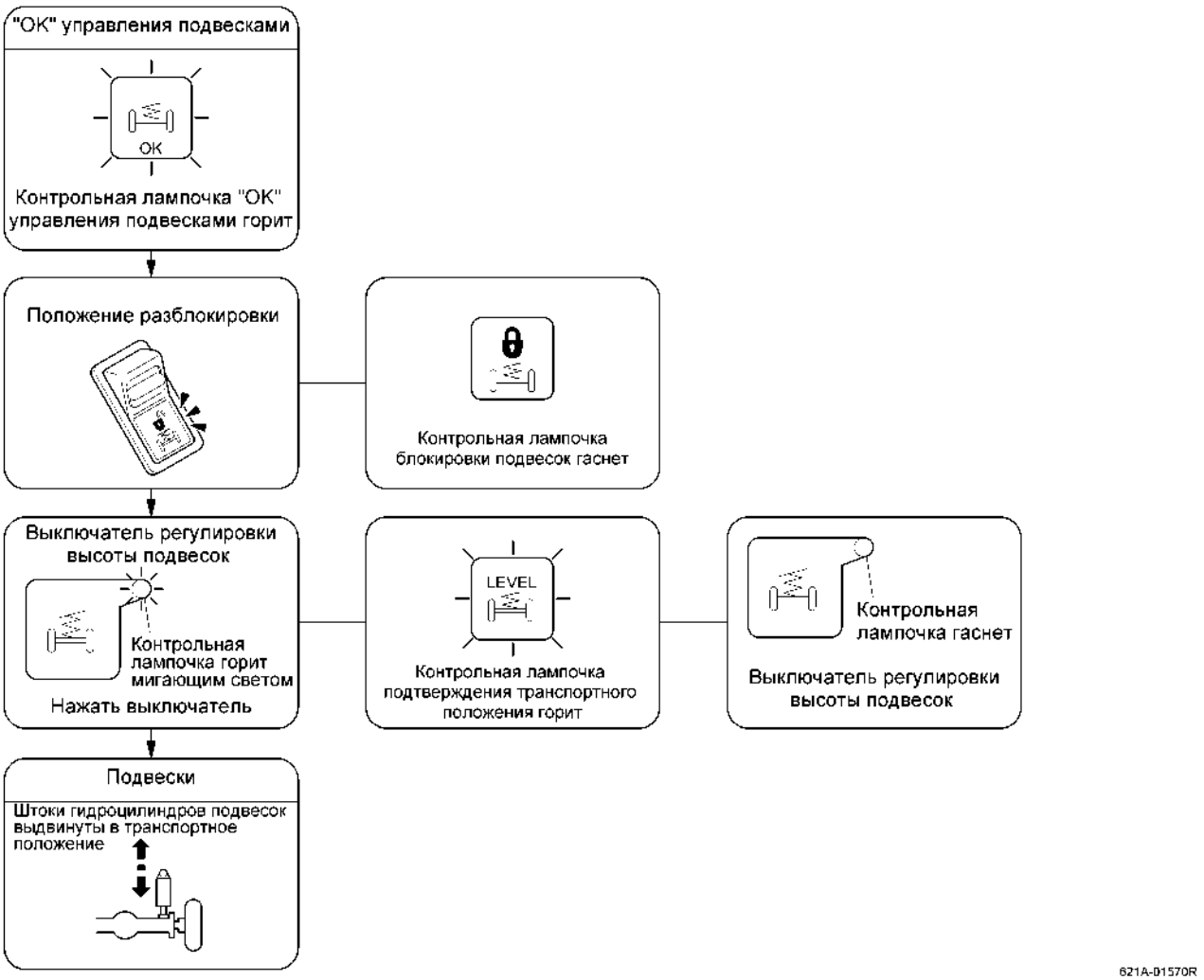
Когда контрольная лампочка подтверждения транспортного положения, светящаяся мигающим светом, станет светиться ровным светом, отпускают выключатель перевода подвесок в транспортное положение.

При этом контрольная лампочка гаснет.

(4) Регулировка высоты подвесок

Установив переключатель блокировки/разблокировки подвесок в положение «Разблокировка», нажатием и удерживанием выключателя регулировки высоты подвесок производят полное втягивание и выдвижение штоков гидроцилиндров подвесок с последующим переводом подвесок в транспортное положение. Пока идет данный процесс, контрольная лампочка регулировки высоты подвесок горит мигающим светом и зуммер звучит прерывисто.

Когда контрольная лампочка подтверждения транспортного положения, светящаяся мигающим светом, станет светиться ровным светом, отпускают выключатель регулировки высоты подвесок. При этом контрольная лампочка гаснет.



https://truckmanualshub.com/

## 17-2 Управление выключателем механизма отбора мощности (611A-0074-0R)

После окончания блокировки подвесок ставят выключатель механизма отбора мощности, расположенный в правой части передней панели приборов, во включенное положение, поддерживая холостые обороты двигателя.
При этом контрольная лампочка механизма отбора мощности загорается.

621A-00620R

**⚠ ОПАСНО**

- Перед установкой выключателя механизма отбора мощности во включенное положение нужно обязательно заблокировать подвески.
  В случае установки выключателя во включенное положение без блокировки подвесок гидроцилиндры подвесок блокируются в таком положении, где штоки гидроцилиндров выдвинуты не в одинаковой степени.
- Если крановая работа выполняется без выносных опор после блокировки гидроцилиндров подвесок при невтянутых до отказа штоках, то машина не устанавливается в горизонтальное положение и опрокидывается.
- Перед началом крановой работы следует обязательно втянуть штоки гидроцилиндров подвесок до отказа для их блокировки, независимо от того, используются ли выносные опоры или нет, после чего поставить выключатель механизма отбора мощности во включенное положение.

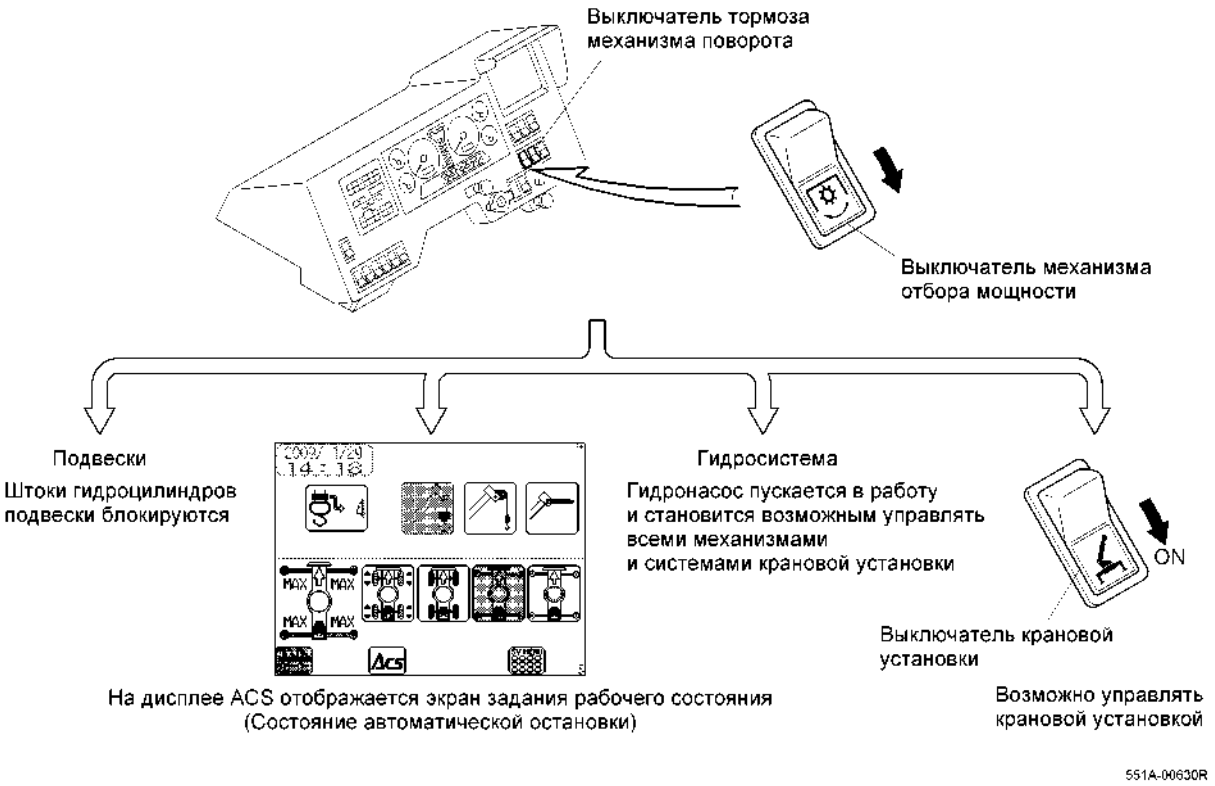
(541A-0155-2R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Манипулируя выключателем механизма отбора мощности, следует снять ногу с педали управления топливоподачей, чтобы давать двигателю работать на холостых оборотах.
- Когда выключатель механизма отбора мощности установлен в положение «OFF» (ОТКЛ.), то тормоз механизма поворота автоматически срабатывает, независимо от положения выключателя тормоза механизма поворота, исключая возможность вращения поворотной части.
- При езде по дорогам, предварительно переведя поворотную часть в транспортное положение, укладывает выносные опоры в транспортное положение, ставят выключатель механизма отбора мощности в отключенное положение и разблокируют подвески, затем устанавливают штоки гидроцилиндров подвесок в «транспортное положение».

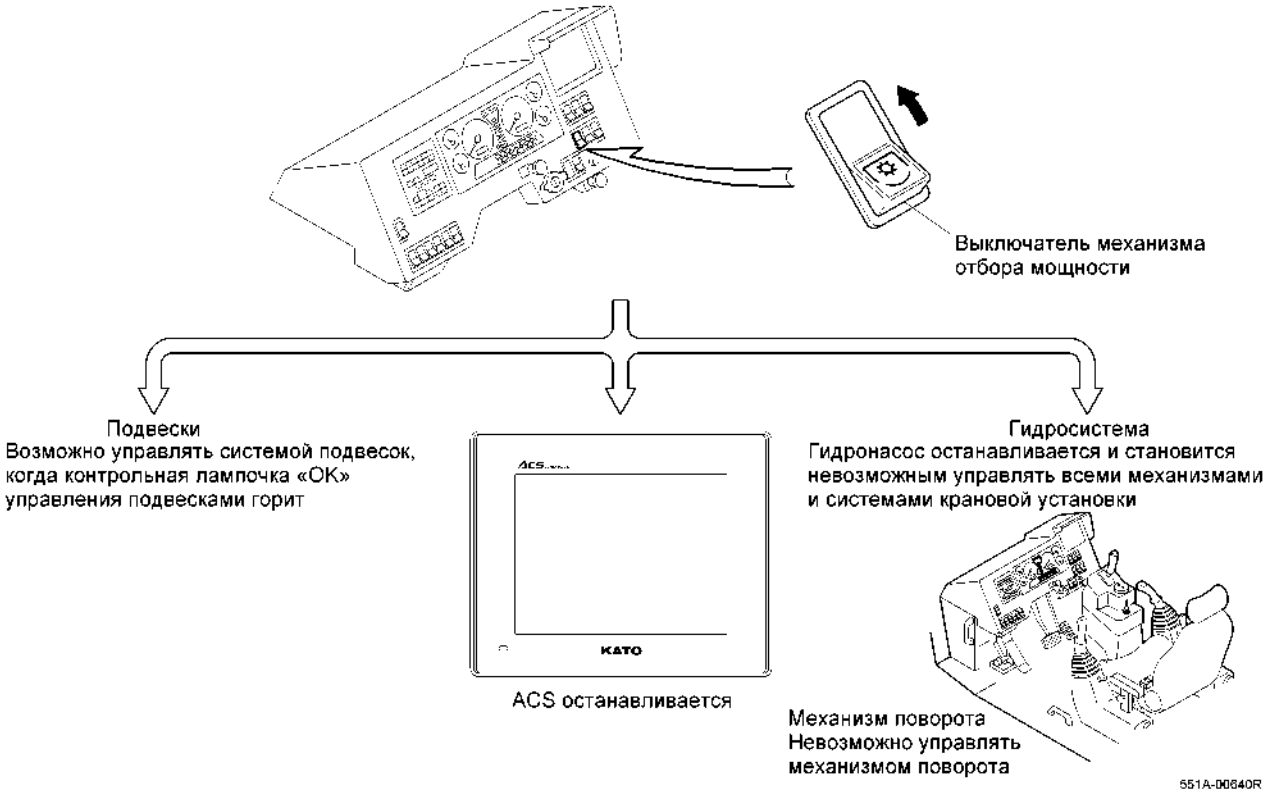
(541A-0178-3R)

ON




551A-00630R

OFF

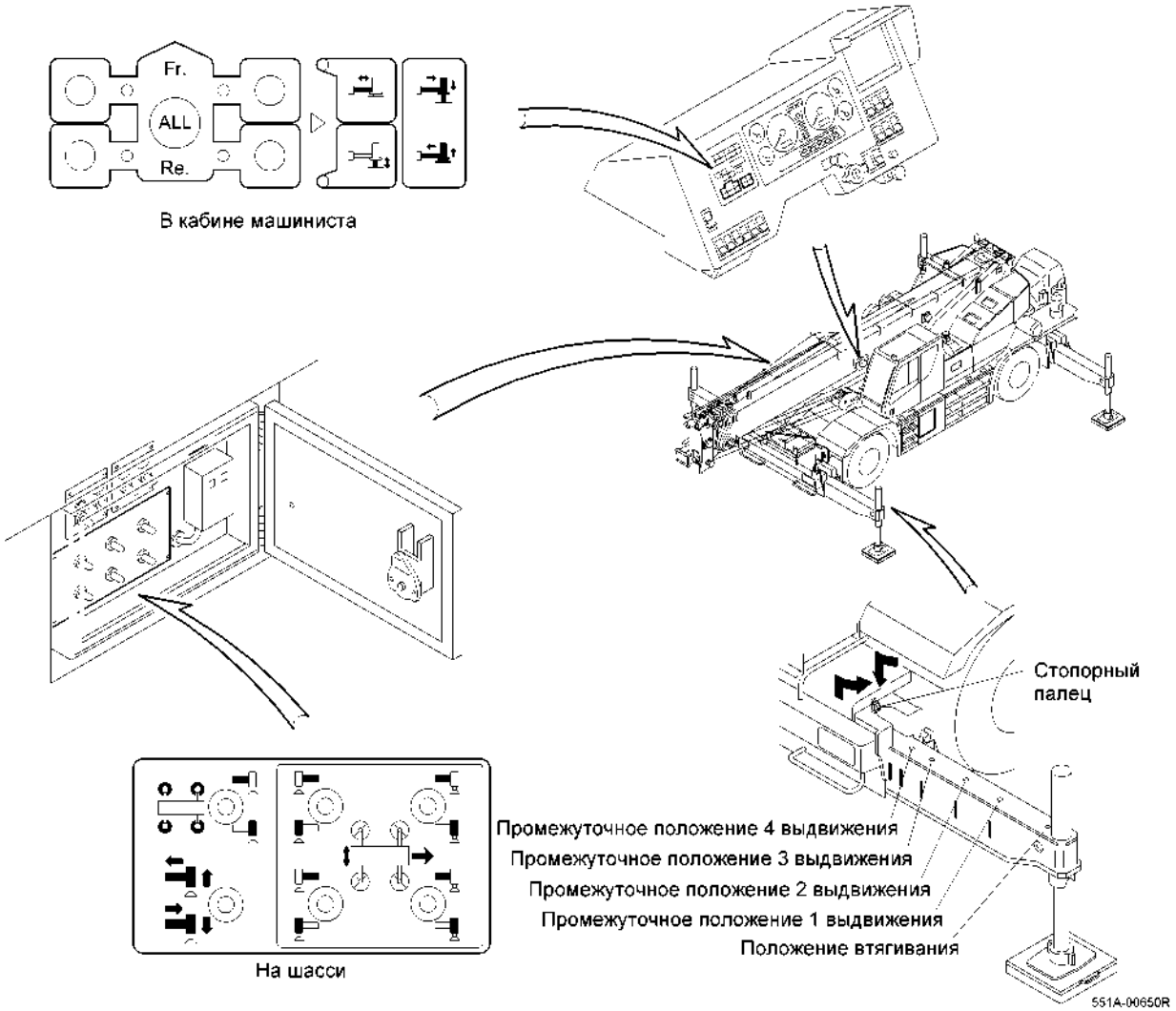



551A-00640R

# 17-3 Меры предосторожности при установке машины на выносные опоры

(511A-0051-1R)

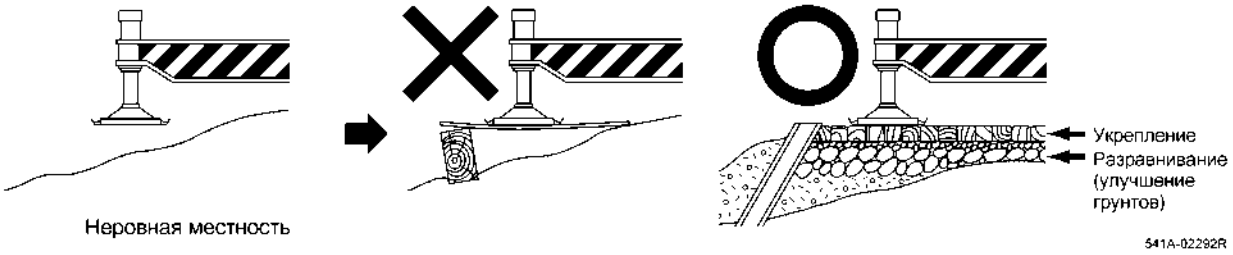
Выключатели и переключатели управления выносными опорами размещены в двух местах, а именно на пульте управления шасси и в кабине управления. Управление выносными опорами, как правило, должно производится с пульта управления шасси. Если же необходимо управлять выносными опорами из кабины машиниста, то следует попросить других рабочих поменять местами стопорные пальцы и подложить под башмаки выносных опор стальные щиты.




Номинальная грузоподъемность машины при работе на выносных опорах определена исходя из условия, что машина установлена в горизонтальное положение на выносные опоры. Поэтому грунтовые условия площадки, на которой устанавливается машина на выносные опоры, являются одним из важнейших факторов обеспечения безопасности работы машины. Даже на площадке, на первый взгляд кажущейся ровной и твердой, в зависимости от рабочего положения машины может воздействовать на одну выносную опору около 80% суммарной массы машины и поднимаемого груза, создавая громадное давление на поверхность башмака опоры. В таком случае в зависимости от грунтовых условий может возникнуть оседание башмаков выносных опор в землю.

Именно поэтому необходимо строго соблюдать следующие требования.

(1) На мягких грунтах, неровной местности или склонах нужно максимально спланировать поверхность грунтов и при необходимости сделать поверхность максимальной ровной с использованием деревянных колодок и т.п. Кроме того, для уменьшения давления машины на поверхность грунтов следует подложить под башмаки выносных опор стальные щиты или подкладки, имеющие достаточную площадь и жесткость.



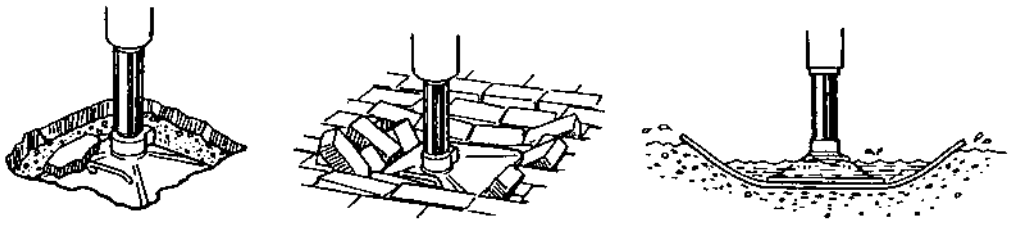

(2) Грунтовые основания, на первый взгляд кажущиеся твердыми, такие как названные ниже, могут иметь недостающую несущую способность в зависимости от условий внутренних слоев. Нельзя устанавливать машину на выносные опоры в местах, вызывающих опасную ситуацию. Под башмаки выносных опор подкладывают стальные щиты или подкладки, имеющие достаточную площадь и жесткость, для восполнения возможной недостаточной несущей способности грунтов основания.

- Поверхности с дешевым асфальтовым покрытием
- Поверхности с тонким слоем бетонного покрытия
- Булыжные мостовые
- Поверхность мостовой с пустотами под ней, образованными под воздействием водной эрозии
- Поверхности грунтов с высохшими поверхностными слоями и мягкими внутренними слоями
- Обочины дорог или места вблизи вырытых ям или котлованов

Приняв вышеуказанные меры предосторожности, устанавливают машину в горизонтальное положение на выносные опоры.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Если машина установлена в наклоненном состоянии, то ее грузоподъемность может оказываться гораздо меньше, чем предполагалось. Выполнение крановой работы без устранения крена машины может привести к опрокидыванию машины или поломке стрелы даже при массе поднимаемого груза, не превышающей номинальную грузоподъемность.

(541A-0180-1R)




(3) Перед установкой машины на выносные опоры следует убедиться, что штоки гидроцилиндров подвесок втянуты до отказа (подвески заблокированы).

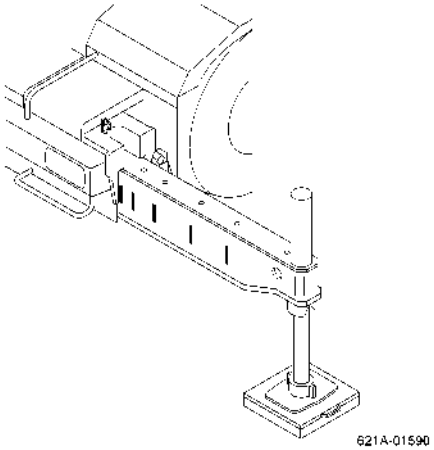
(4) Машина, как правило, должна быть установлена на всех четырех выдвинутых до отказа выносных опорах. В случае вынужденного выполнения работы на выдвинутых до промежуточного положения, либо втянутых до отказа выносных опорах, либо же без выносных опор необходимо с согласия прораба проводить работу осторожно и медленно по принципу «безопасность прежде всего».

(5) Приступая к управлению выносными опорами, нужно предварительно убедиться в отсутствии людей вокруг выносных опор и под корпусом машины.

(6) Перед выездом или установкой машины на выносные опоры следует убедиться, что стопорные пальцы вставлены на места для надежного фиксирования выносных опор.

(7) По завершении установки машины на выносные опоры нужно убедиться, что шины не находятся в контакте с землей. Если шины находятся в контакте с землей, то в месте контакта возникает реактивная сила, что может привести к снижению устойчивости машины.

В случае, если шины не вывешиваются даже при выдвижении штоков вертикальных гидроцилиндров выносных опор до отказа, следует принять необходимые меры, как подкладывание стальных щитов под башмаки выносных опор и др. для подъема шин от земли.




(8) По завершении установки машины на выносные опоры надо убедиться, что все башмаки выносных опор находятся в контакте с землей. Следует также убедиться в отсутствии деформации грунтового основания, оседания грунта под башмаками и обрушения обочины дороги.

(9) На экране задания рабочего состояния ACS задают «состояние выносных опор» и «состояние стрелы», соответствующее выполняемой работе. Если на стройплощадке, где крановая работа выполняется, невозможно выдвинуть выносные опоры до отказа, то следует перебазироваться на более широкое место, где выдвигают выносные опоры до отказа, затем выполнить предпусковые проверки ACS. Предпусковые проверки ACS не могут быть выполнены, если выносные опоры не выдвинуты до отказа.
(Подробнее см. инструкцию по эксплуатации ACS.)

(10) Перед началом крановой работы следует попробовать отрыв груза от земли, чтобы предугадать реальные условия работы, и убедиться, что грунты адекватно поддерживают выносные опоры. Кроме того, если расставляется рабочий, наблюдающий за состоянием выносных опор в процессе крановой работы, безопасность крановой работы будет все более повышаться.

(11) Выключатель и переключатели управления выносными опорами размещены на пульте управления шасси и в кабине машиниста. Какие бы выключатели и переключатели ни использовались, экран ACS автоматически переключается в режим задания рабочего состояния. Если изменен опорный контур на выносных опорах, то нужно заново задать состояние выносных опор в ACS.

https://truckmanualshub.com/

# 17-4 Щиток управления выносными опорами (121A-0027-0R)

(1) Щиток управления выносными опорами на шасси

1) Выключатель выдвижения/втягивания (с самовозвратом)

Используется для выдвижения и втягивания штоков горизонтальных и вертикальных гидроцилиндров.

2) Переключатель группового выбора горизонтальных/вертикальных гидроцилиндров

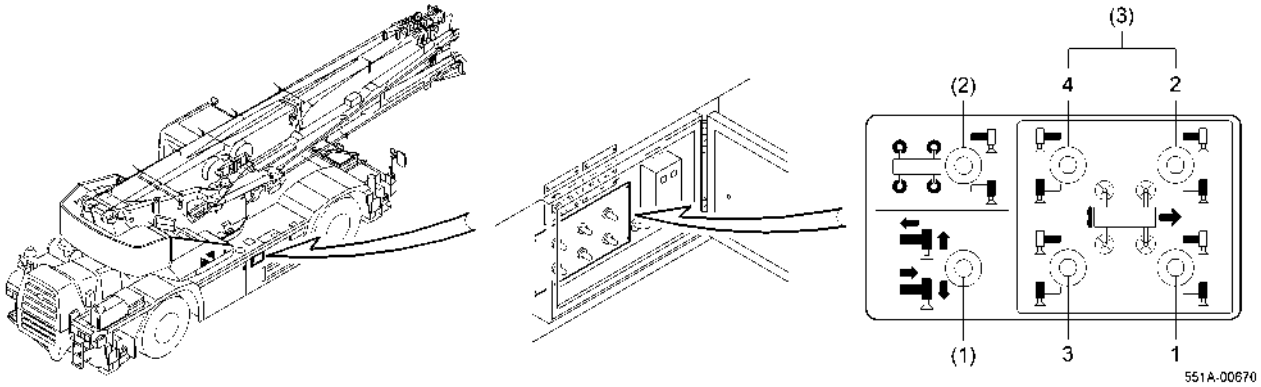
Предназначен для выбора одновременно управляемых четырех (всех) горизонтальных или четырех (всех) вертикальных гидроцилиндров. Переключатель устанавливают в положение гидроцилиндров, подлежащих управлению.

При управлении выключателем выдвижения/втягивания после установки этого переключателя в соответствующее положение автоматически увеличивается частота вращения двигателя.

3) Переключатели индивидуального выбора горизонтального/вертикального гидроцилиндра

Используются для выбора горизонтального или вертикального гидроцилиндра при управлении каждой выносной опорой в отдельности. При управлении выключателем выдвижения/втягивания после выбора переключателя индивидуального выбора частота вращения двигатель не увеличивается.

1. Переключатель выбора горизонтального/вертикального гидроцилиндра задней левой выносной опоры
2. Переключатель выбора горизонтального/вертикального гидроцилиндра задней правой выносной опоры
3. Переключатель выбора горизонтального/вертикального гидроцилиндра передней левой выносной опоры
4. Переключатель выбора горизонтального/вертикального гидроцилиндра передней правой выносной опоры



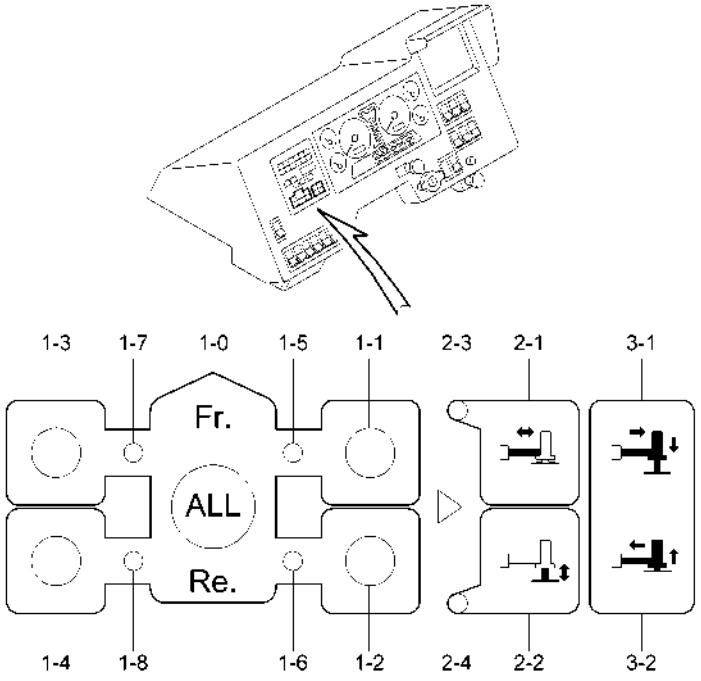

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- При управлении выключателями и переключателями на щитке управления выносными опорами отменяется заданное состояние выносных опор на выносных опорах на ACS и ACS переключается в «режим задания рабочего состояния».
- Если осуществлено манипулирование выключателями и переключателями управления выносными опорами, то, следует, вставив стопорные пальцы выносных опор на места, проверить ширину опорного контура на выносных опорах и убедиться, что все четыре выносные опоры находятся в положениях, отображаемых на дисплее ACS, после чего нажатием кнопки настройки ACS заново задать ширину опорного контура на выносных опорах.

  Если повторная настройка ACS не производится, то крановая установка не может работать.

(511A-0080-1R)

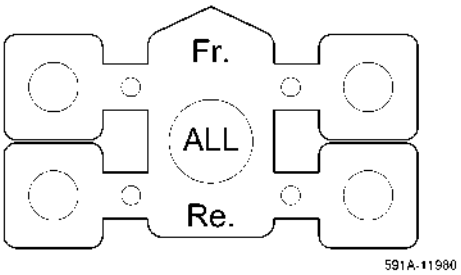
(2) Выключатели и переключатели управления выносными опорами в кабине машиниста




1. Переключатели выбора выносной опоры
   1-0: Переключатель группового выбора
   1-1: Переключатель выбора передней правой выносной опоры
   1-2: Переключатель выбора задней правой выносной опоры
   1-3: Переключатель выбора передней левой выносной опоры
   1-4: Переключатель выбора задней левой выносной опоры
   1-5: Контрольная лампочка передней правой выносной опоры
   1-6: Контрольная лампочка задней правой выносной опоры
   1-7: Контрольная лампочка передней левой выносной опоры
   1-8: Контрольная лампочка задней правой выносной опоры
2. Переключатели выбора горизонтального/вертикального гидроцилиндра
   2-1: Переключатель выбора горизонтального гидроцилиндра
   2-2: Переключатель выбора вертикального гидроцилиндра
   2-3: Контрольная лампочка горизонтального гидроцилиндра
   2-4: Контрольная лампочка вертикального гидроцилиндра
3. Выключатели выдвижения/втягивания
   3-1: Выключатель выдвижения
   3-2: Выключатель втягивания

551A-00680R

1) Переключатели выбора выносной опоры




591A-11980

Используются для выбора выносной опоры, подлежащей управлению.

При нажатии переключателя раздается подтвердительный «бип» и контрольная лампочка, соответствующая нажатому переключателю, загорается. При групповом управлении выносными опорами нажимают переключатель группового выбора (ALL), при этом 4 контрольные лампочки загораются. Для отмены выбранной выносной опоры снова нажимают один и тот же переключатель. Контрольная лампочка, соответствующая выбранному переключателю, гаснет, оповещая о том, что выбор отменен.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Переключатель нужно нажимать до отказа, пока подтвердительная звуковая сигнализация не включится.
- Если выключатель выдвижения или втягивания не управляется в течение 30 секунд, то все выбранные выносные опоры отменяются. Отмена происходит также при постановке выключателя механизма отбора мощности в отключенное положение.
- Управление выносными опорами можно производить только в том случае, когда контрольная лампочка «OK» управления выносными опорами горит.

  Если нажимают переключатель выбора выносной опоры, когда контрольная лампочка «OK» управления выносными опорами не горит, то включается звуковая сигнализация «бип-бип, ...».

(541A-0185-0R)

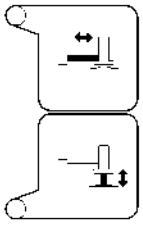
https://truckmanualshub.com/

2) Переключатели выбора горизонтального/вертикального гидроцилиндра

Используются для выбора горизонтального или вертикального гидроцилиндра.

При нажатии переключателя раздается подтвердительный «бип» и контрольная лампочка, соответствующая нажатому переключателю, загорается. Для отмены выбора нажимают один и тот же переключатель, либо же другой переключатель (горизонтального или вертикального гидроцилиндра).

Контрольная лампочка, соответствующая выбранному переключателю, гаснет, оповещая о том, что выбор отменен.



591A-11990

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Переключатель нужно нажимать до отказа, пока подтвердительная звуковая сигнализация не включится.
- Если выключатель выдвижения или втягивания не управляется в течение 30 секунд, то все выбранные выносные опоры отменяются. Отмена происходит также при постановке выключателя механизма отбора мощности в отключенное положение.
- Управление выносными опорами можно производить только в том случае, когда контрольная лампочка «OK» управления выносными опорами горит.

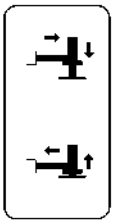
  Если нажимают переключатель выбора горизонтального/вертикального гидроцилиндра, когда контрольная лампочка «OK» управления выносными опорами не горит, то включается звуковая сигнализация «бип-бип, ...».

(541A-0186-1R)

https://truckmanualshub.com/

3) Выключатели выдвижения/втягивания (с самовозвратом)

Если нажимают выключатель выдвижения или выключатель втягивания, когда переключатель выбора выносной опоры и переключатель выбора горизонтального/вертикального гидроцилиндра нажаты, то раздается подтвердительная звуковая сигнализация «бип» и шток гидроцилиндра выдвигается или втягивается, пока выключатель удерживается в нажатом положении.



591A-12000

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- При управлении выносными опорами с выключателем механизма отбора мощности, установленным в отключенное положение, включается звуковая сигнализация ошибочного управления «бип-бип, ...» и выносные опоры не работают.
- Если нажимают выключатель выдвижения или выключатель втягивания, когда переключатель выбора выносной опоры и переключатель выбора горизонтального/вертикального гидроцилиндра не нажаты, то звуковая сигнализация ошибочного управления «бип-бип, ...».
- При выдвижении или втягивании выносных опор отменяется заданное состояние выносных опор на ACS и ACS переключается в «режим задания рабочего состояния».
- Если осуществлено манипулирование выключателями и переключателями управления выносными опорами, то, следует, вставив стопорные пальцы выносных опор на места, проверить ширину опорного контура на выносных опорах и убедиться, что все четыре выносные опоры находятся в положениях, отображаемых на дисплее ACS, после чего нажатием кнопки настройки ACS заново задать ширину опорного контура на выносных опорах.

  Если повторная настройка ACS не производится, то крановая установка не может работать.

(511A-0065-0R)

https://truckmanualshub.com/

# 17-5 Порядок перевода выносных опор из транспортного положения в рабочее и из рабочего положения в транспортное (061A-0085-0R)

## 17-5-1 Порядок перевода выносных опор из транспортного положения в рабочее

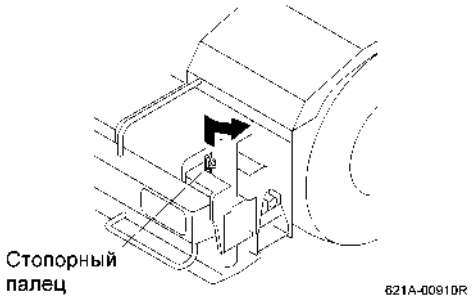
(061A-0086-3R)

(1) Убеждаются, что контрольная лампочка «OK» управления выносными опорами горит.

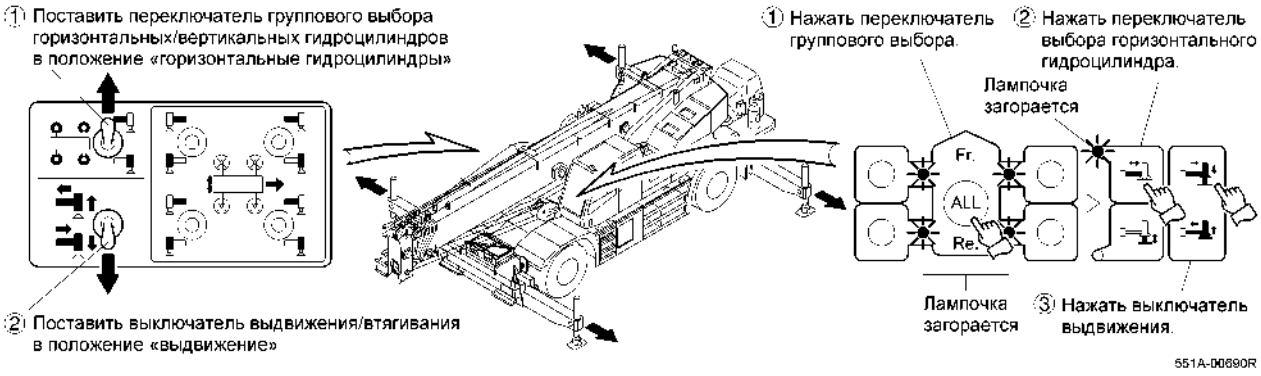
Условия свечения лампочки:

- Длина стрелы и угол наклона стрелы машины соответствуют указанным значениям в таблице грузоподъемности при передвижении с поднятым грузом.
- В части состояния стрелы на экране задания рабочего состояния ACS выбрана «установка гуська».

(2) Вынимают 4 стопорных пальца, имеющиеся на выносных опорах.




(3) Выдвижение горизонтальных балок 4 выносных опор

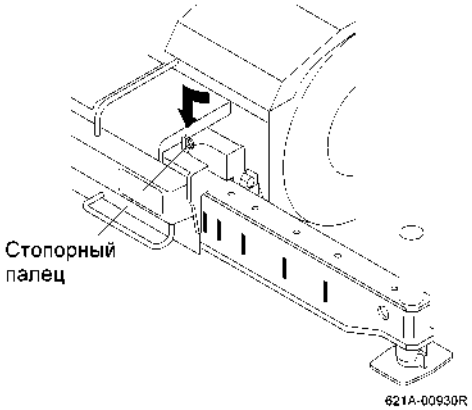



1) Выдвигают горизонтальные балки выносных опор, пока не появится метка, соответствующая требуемой длине выдвижения (до отказа или до промежуточного положения). Когда балки выдвинуты на требуемую длину, то отпускают выключатель выдвижения.

2) Вставляют стопорные пальца на места, затем обязательно проверяют ширину опорного контура на выносных опорах.

Примечание

Если стопорный палец правильно не входит на место, то выключателями выдвижения и втягивания «выдвигают» и «втягивают» балку поочередно и цикл повторяют до тех пор, пока стопорный палец надежно не войдет на место.

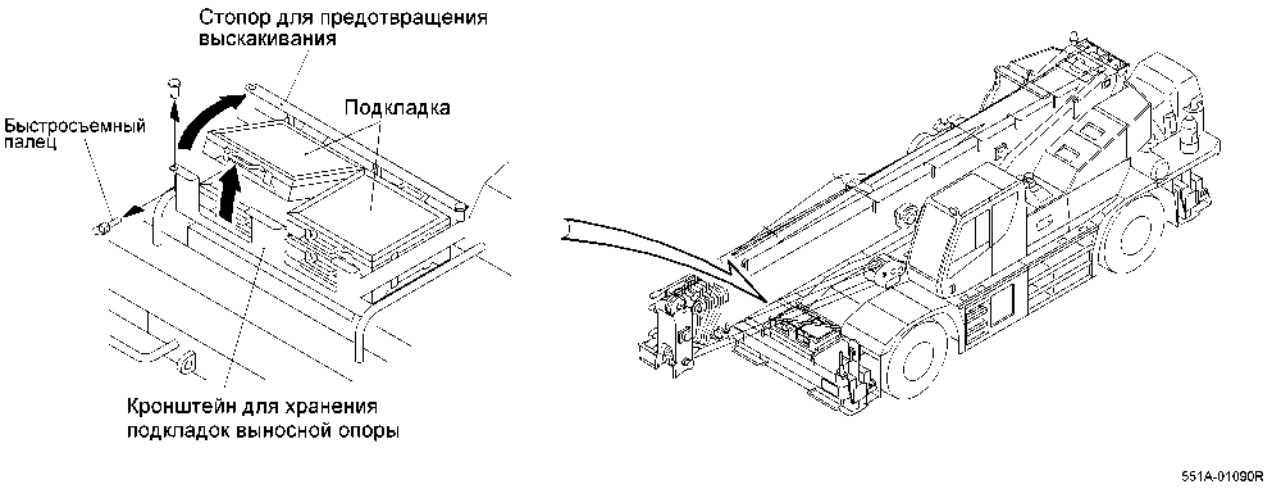



Примечание

При управлении выносными опорами из кабины машиниста регулируют частоту вращения двигателя педалью управления топливоподачей для поддержания требуемой рабочей скорости.

https://truckmanualshub.com/

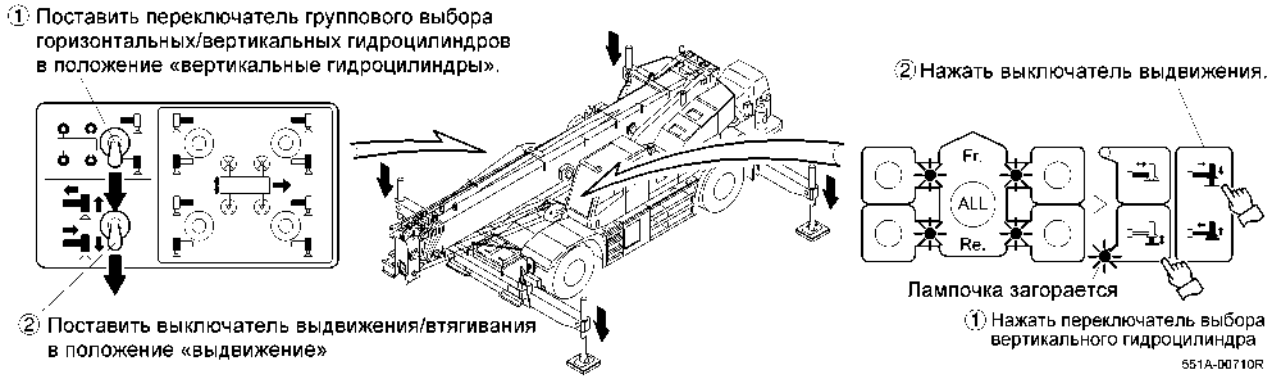
3) Под башмаки выносных опор подкладывают стальные щиты.




> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При извлечении подкладки следует быть осторожным, чтобы не прищемить руку.

(531A-0056-0R)

(4) Выдвижение штоков вертикальных гидроцилиндров

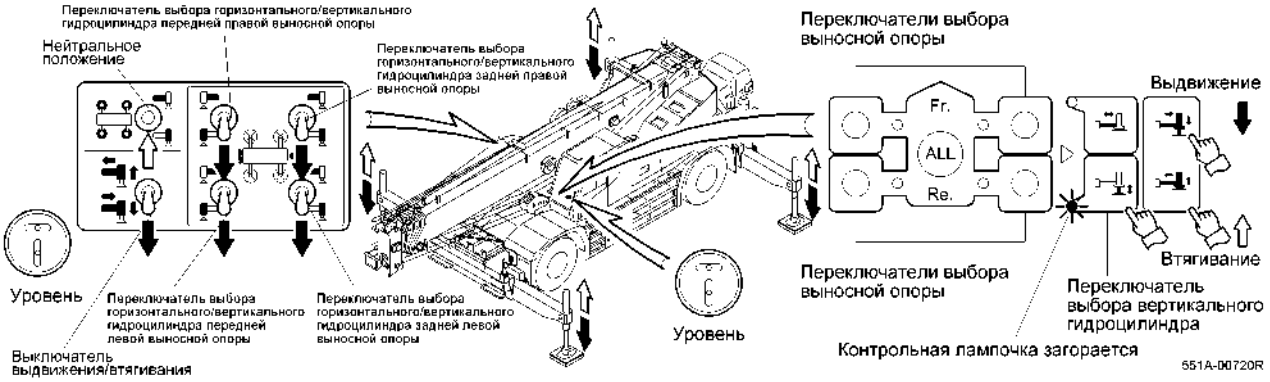



> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> - По окончании выдвижения штоков вертикальных гидроцилиндров следует также убедиться в отсутствии опасности оседания грунта под башмаками, обрушения обочины дороги и др.
> - Во избежание случайного втягивания горизонтальных балок выносных опор после выдвижения штоков вертикальных гидроцилиндров нужно все выключатели и переключатели перевести в нейтральные положения.
> - Убеждаются, что 4 шины машин не находятся в контакте с землей.

(491A-0048-2R)

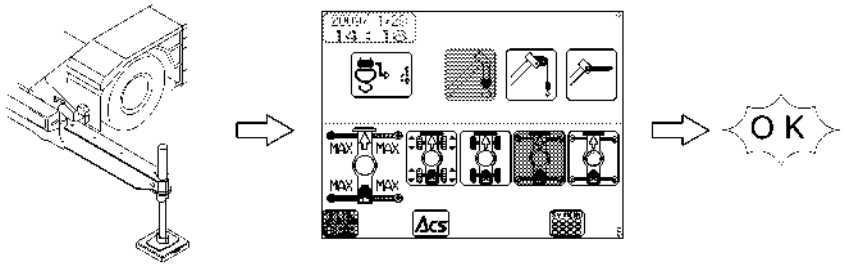
(5) Выверка на горизонтальность

Следя за показанием уровня, производят выверку машины на горизонтальность с минимальной частотой управления.




## ⚠ ОСТОРОЖНО

- В ACS автоматически поступают из отдельной выносной опоры данные об ширине опорного контура. Тем не менее, нужно обязательно вставить стопорный палец в горизонтальную балку каждой выносной опоры, затем проверить ширину опорного контура.
- Убедившись, что положения стопорных пальцев совпадают с показанными на дисплее ACS, задают «состояние выносных опор» на «экране задания рабочего состояния» ACS.



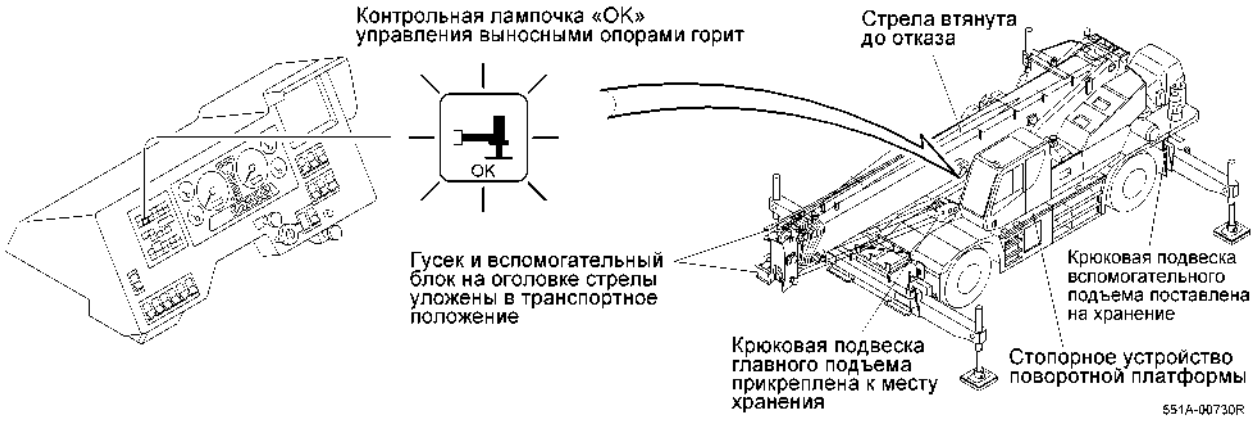

(511A-0052-0R)

https://truckmanualshub.com/

## 17-5-2 Порядок перевода выносных опор из рабочего положения в транспортное

(061A-0080-3R)

При переводе выносных опор в транспортное положение нужно обязательно привести поворотную часть в транспортное положение, как это показано на рис.

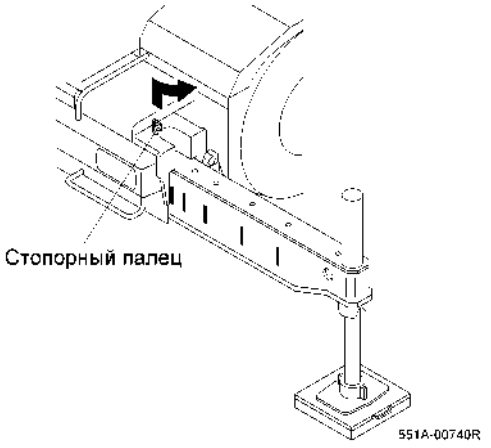



(1) Убеждаются, что контрольная лампочка «OK» управления выносными опорами горит.

Условия свечения лампочки:

- Длина стрелы и угол наклона стрелы машины соответствуют указанным значениям в таблице грузоподъемности при передвижении с поднятым грузом.
- В части состояния стрелы на экране задания рабочего состояния ACS выбрана «установка гуська».

(2) Вынимают 4 стопорных пальца, имеющиеся на выносных опорах.

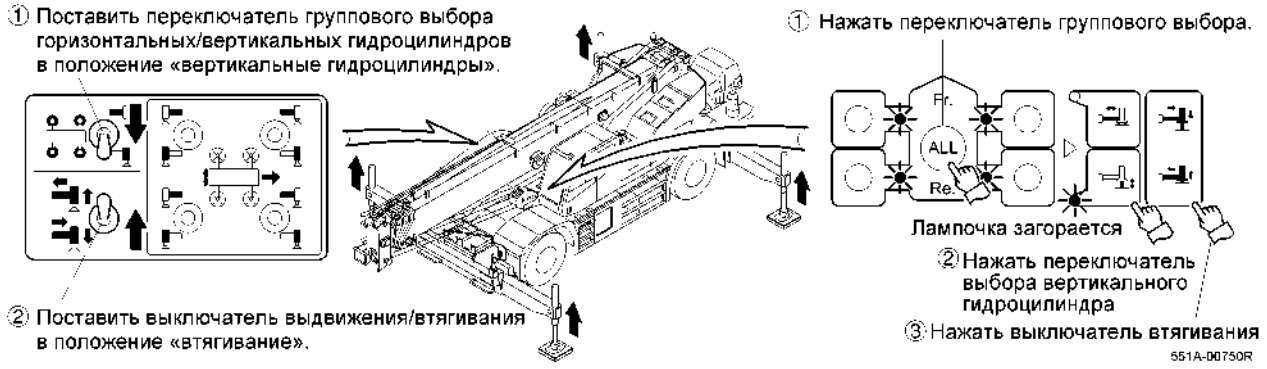



> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Если стопорные пальцы выносных опор нельзя вынуть, то прежде втягивают штоки вертикальных гидроцилиндров до отказа, затем выдвигают (или втягивают) горизонтальные балки.

(591A-0089-1R)

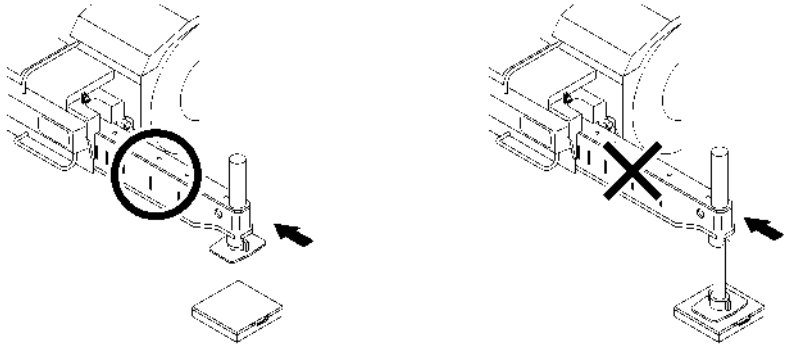
(3) Втягивание штоков вертикальных гидроцилиндров

Поставив переключатель группового выбора горизонтальных/вертикальных гидроцилиндров в положение «вертикальные гидроцилиндры», а выключатель выдвижения/втягивания в положение «втягивание», втягивают штоки вертикальных гидроцилиндров до отказа.




**⚠ ОСТОРОЖНО**

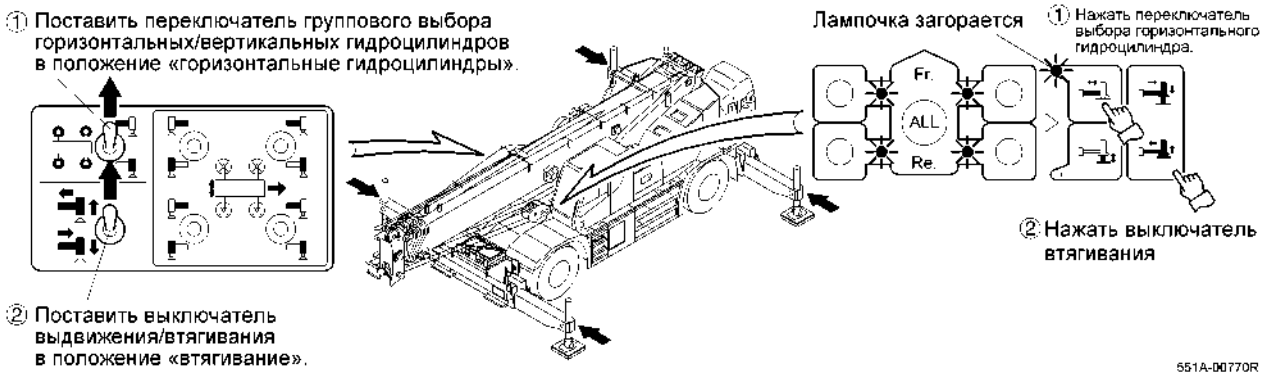
Нельзя втягивать горизонтальные балки выносных опор, когда штоки вертикальных гидроцилиндров выдвинуты.




(541A-0183-2R)

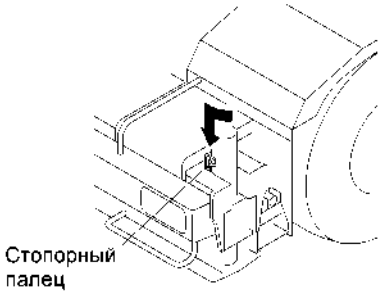
(4) Втягивание горизонтальных балок

1) Убедившись, что штоки вертикальных гидроцилиндров втянуты до отказа, ставят переключатель группового выбора горизонтальных/вертикальных гидроцилиндров в положение «горизонтальные гидроцилиндры».
2) Поставив выключатель выдвижения/втягивания в положение «втягивание», втягивают горизонтальные балки до отказа.
3) Убеждаются, что горизонтальные балки втянуты до отказа.



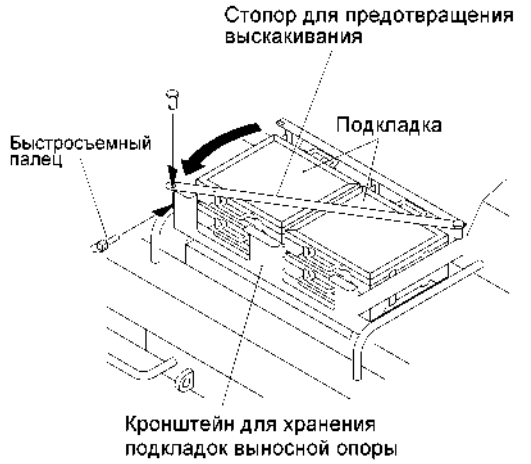
https://truckmanualshub.com/

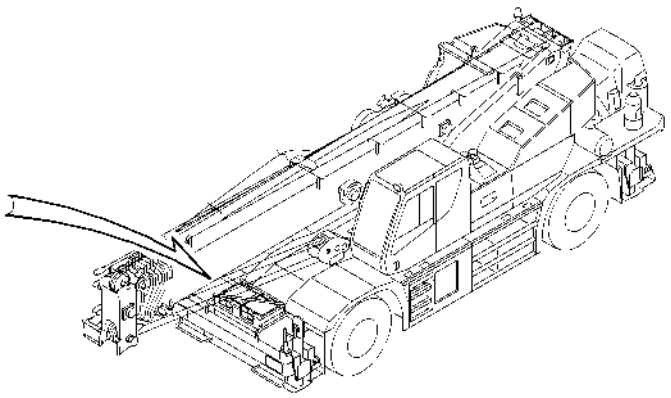
(5) Убедившись, что выносные опоры втянуты до отказа, вставляют четыре стопорных пальца на места.




621A-01020R

(6) Поместив подкладки на хранение в положенное место, фиксируют их стопором для предотвращения выскакивания с помощью быстросъемных пальцев.



551A-00780R

⚠ ВНИМАНИЕ

- При укладке подкладки следует быть осторожным, чтобы не прищемить руку.
- После укладки подкладки следует надежно установить стопор для предотвращения выскакивания.

(531A-0057-0R)

https://truckmanualshub.com/

# 17-6 Укладка крюковой подвески главного подъема в транспортное положение и установка в рабочее положение (541A-0188-1R)

При выезде на дорогу нужно обязательно предварительно прикрепить крюковую подвеску главного подъема к месту хранения на поворотной платформе. (Двигаться по дорогам допускается только в том случае, когда крюковая подвеска главного подъема поставлена на хранение.)

Движение машины с удержанной на весу крюковой подвеской по дорогам может привести к авариям и происшествиям по следующим причинам:

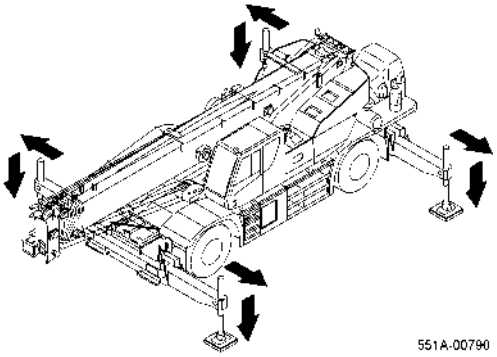
(1) Крюковая подвеска, раскачиваясь, мешает другим участникам движения;

(2) При резкой остановке машины стрелу может выдвинуться под воздействием силы инерции.

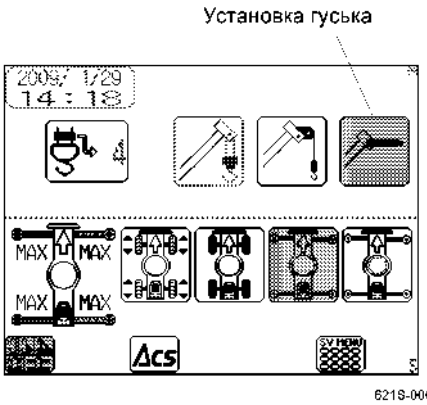
## 17-6-1 Порядок установки крюковой подвески главного подъема в рабочее положение

(611A-0038-0R)

(1) Выдвинув четыре выносные опоры до отказа, убеждаются, что фактический опорный контур машины совпадает с показанным на дисплее ACS.




(2) В части состояния стрелы на экране задания рабочего состояния ACS выбирают «установку гуська».

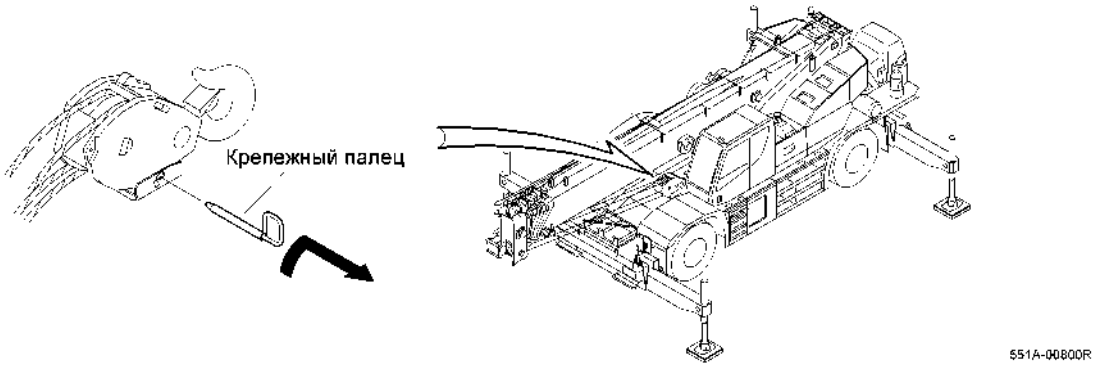



**⚠ ОСТОРОЖНО**

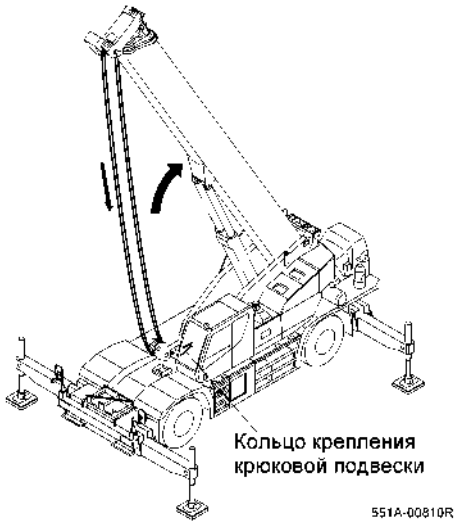
- О порядке управления ACS см. отдельно составленную инструкцию по эксплуатации ACS.
- Когда в части состояния стрелы на экране задания рабочего состояния ACS выбрана «установка гуська», то ограничитель высоты подъема крюковой подвески не работает. Надо внимательно следить за положением крюковой подвески.

(541A-0189-1R)

(3) Снимают палец крепления крюковой подвески.




(4) Поставив выключатель главной лебедки во включенное положение, перемещением правого рычага управления одновременно в положение «подъем стрелы» и положение «опускание крюковой подвески» поднимают стрелу в положение, где можно снять крюковую подвеску с кольца ее крепления.




> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> - При включении главной лебедки на опускание крюковой подвески следует быть внимательным, чтобы крюковая подвеска не опускалась больше, чем надо. Иначе может возникнуть запутывание стального грузового каната на барабане лебедки.
> - При подъеме стрелы надо внимательно оберегать стальной грузовой канат от чрезмерного натяжения.

(491A-0054-0R)

(5) Снимают крюковую подвеску главного подъема с кольца ее крепления, а затем кольцо ставят на хранение.

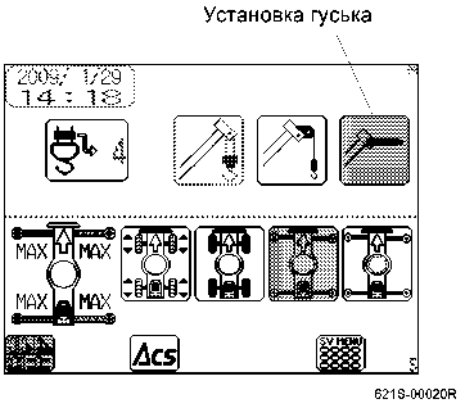
(6) В части состояния стрелы на экране задания рабочего состояния ACS еще раз выбирают «установку гуська».

https://truckmanualshub.com/

## 17-6-2 Порядок укладки крюковой подвески главного подъема в транспортное положение (611A-0039-0R)

(1) Выдвинув четыре выносные опоры до промежуточного положения или до отказа, убеждаются, что опорный контур совпадает с показанным на дисплее ACS.

(2) В части состояния стрелы на экране задания рабочего состояния ACS выбирают «установку гуська».

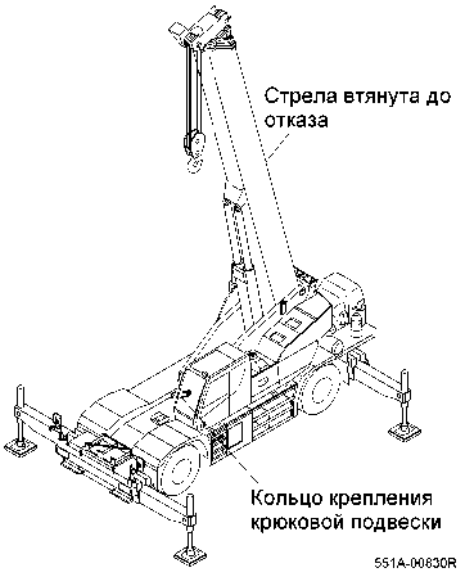


6218-00020R

> **⚠ ОСТОРОЖНО**
>
> • О порядке управления ACS см. отдельно составленную инструкцию по эксплуатации ACS.
>
> • Когда режим задания рабочего положения на ACS настроен на «Установка гуська», то ограничитель высоты подъема крюковой подвески не работает. Надо внимательно следить за положением крюковой подвески.

(541A-0189-1R)

(3) Втянув стрелу до отказа, перемещают крюковую подвеску в положение, где ее вертикальная ось совмещается с вертикальной осью кольца крепления крюковой подвески.



551A-00830R

(4) Опускают крюковую подвеску в положение, где можно зацепить ее за кольцо.

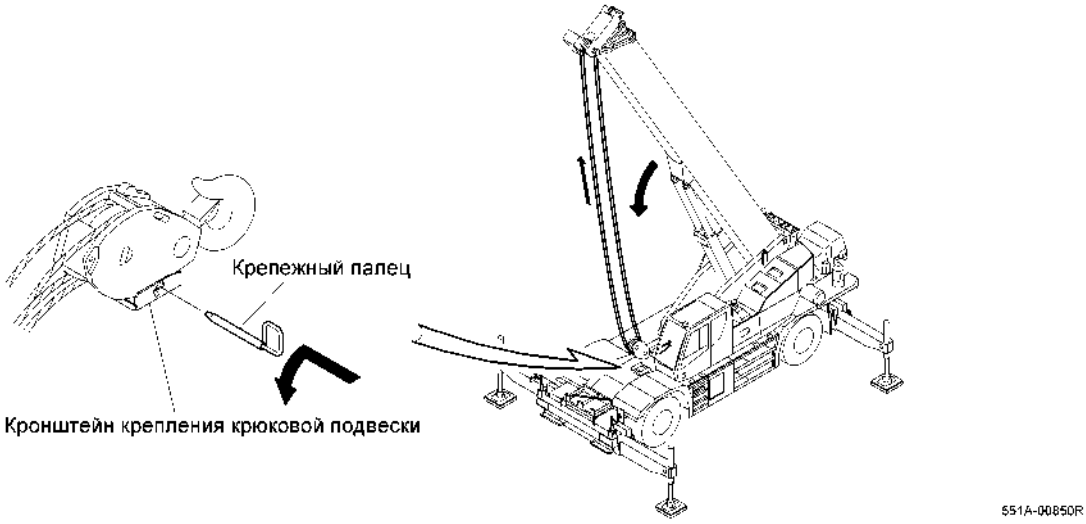
> **⚠ ВНИМАНИЕ**
>
> Следует проявлять большую осторожность, чтобы крюковая подвеска не вошла в контакт с кабиной машиниста.

(491A-0057-0R)

https://truckmanualshub.com/

(5) Зацепляют крюковую подвеску за кольцо ее крепления.

(6) Поставив выключатель главной лебедки во включенное положение, перемещением правого рычага управления одновременно в положение «подъем крюковой подвески» и положение «опускание стрелы» опускают стрелу в горизонтальное положение.




⚠ ВНИМАНИЕ

- Следует внимательно оберегать стальной грузовой канат от запутывания на барабане лебедки.
- Нужно быть внимательным, чтобы стальной грузовой канат не был чрезмерно натянут. Если канат чрезмерно натянут, то срабатывает функция автоматической остановки крановой установки.

(541A-0192-1R)

(7) При выезде на дорогу после постановки крюковой подвески главного подъема на хранение нужно предварительно привести машину в транспортное положение.

(8) Приведя четыре выносные опоры в транспортное положение, вставляют стопорные пальцы на места, а затем убеждаются, что выносные опоры полностью приведены в транспортное положение.

(9) Устанавливают выключатель механизма отбора мощности в отключенное положение.

https://truckmanualshub.com/

# 18. Управление крановой установкой без выносных опор

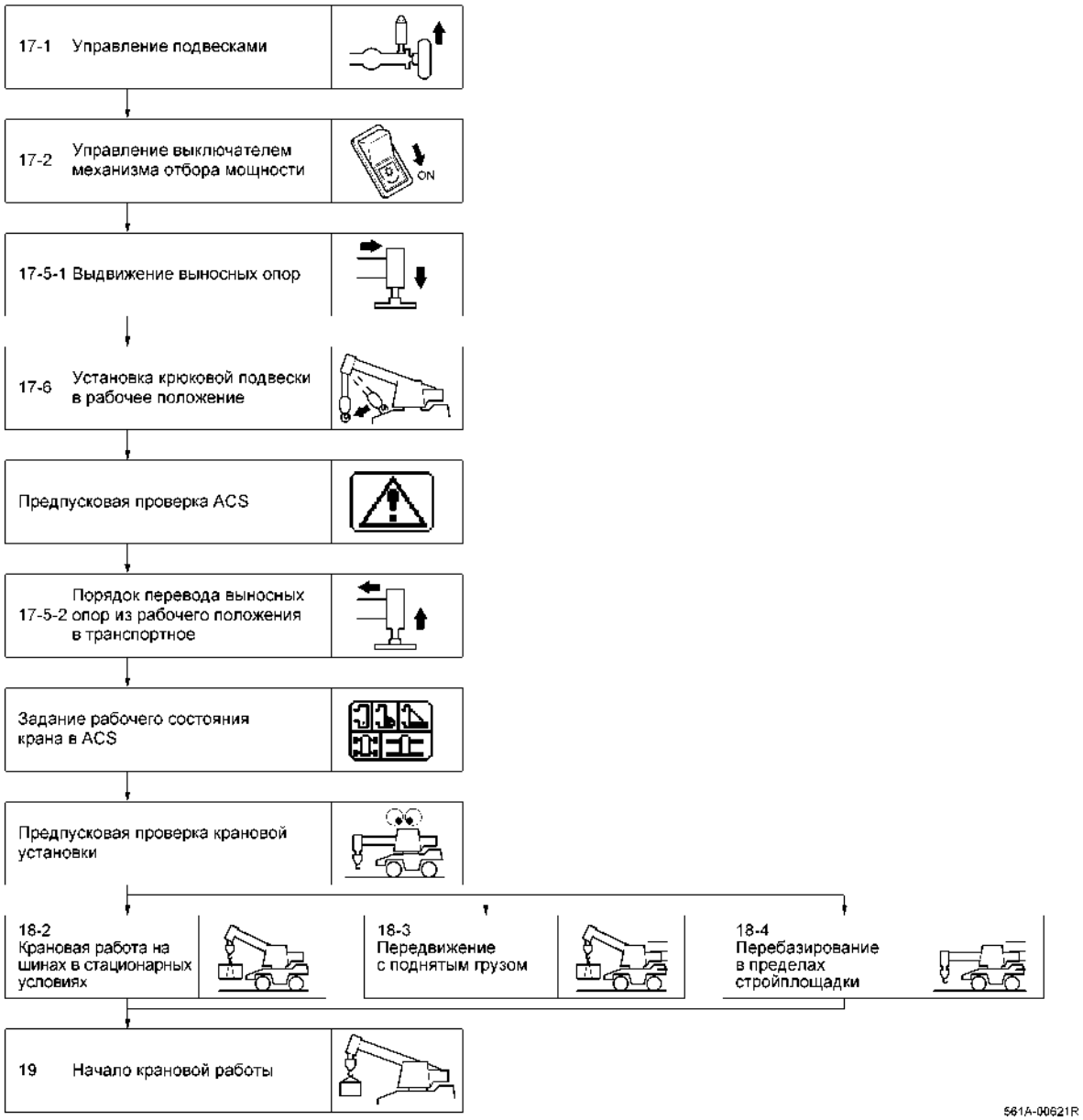
(541A-0193-1R)

Подготовка к управлению крановой установкой

Прежде чем начать крановую работу, необходимо перевести машину из транспортного положения в положение, обеспечивающее выполнение крановой работы, в следующей последовательности.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Предпусковые проверки ACS должны проделываться, когда выносные опоры выдвинуты до отказа, для обеспечения безопасности работы. Если же на стройплощадке, где крановая работа выполняется, невозможно выдвинуть выносные опоры до отказа, то следует перебазироваться на более широкое место, где выдвигают выносные опоры до отказа, затем проделать предпусковые проверки ACS.

(491A-0078-1R)



https://truckmanualshub.com/

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Перед началом крановой работы нужно обязательно привести машину в положение, обеспечивающее выполнение крановой работы, строго соблюдая установленный порядок и меры предосторожности.

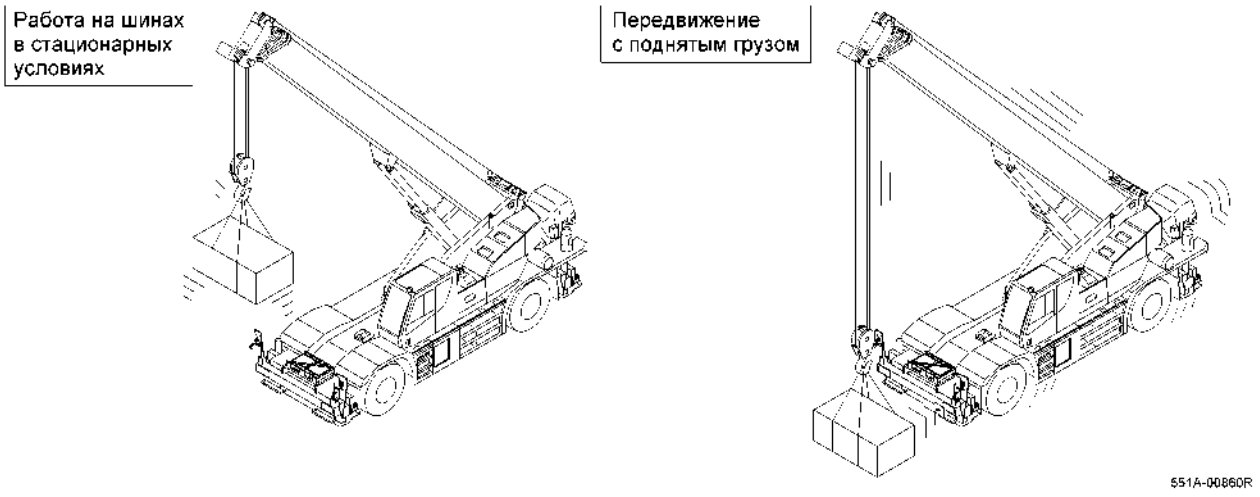
Выполнение крановой работы при машине, установленной в несоответствующее положение, может привести к серьезным авариям и несчастному случаю.

(541A-0172-0R)

https://truckmanualshub.com/

# 18-1 Меры предосторожности при управлении крановой установкой без выносных опор (621A-0030-0R)

Настоящая машина позволяет, помимо крановой работы на выносных опорах, выполнять также и работу без выносных опор (крановую работу на шинах в стационарных условиях и передвижение с поднятым грузом).




При выполнении крановой работы без выносных опор шины машины служат как выносные опоры. Тем не менее, если штоки гидроцилиндров подвесок не втянуты до отказа (подвески не заблокированы), либо если давление воздуха в шинах ниже установленного (800 кПа (8 кгс/см$^2$)), шины не могут работать как выносные опоры. В таком случае нельзя выполнить крановую работу без выносных опор.

- При работе без выносных опор рабочая зона и грузоподъемность машины резко отличается от таковых при работе на выносных опорах. Перед началом работы следует проверить относящуюся таблицу номинальной грузоподъемности.
- Грузоподъемность машины при работе без выносных опор определена также исходя из условия, что машина установлена в горизонтальное положение. Тем не менее, обеспечить установку машины в горизонтальное положение труднее без выносных опор, чем на выносных опорах, поэтому в обязательном порядке должно быть выбрано ровное, твердое и прочное место производства работ.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

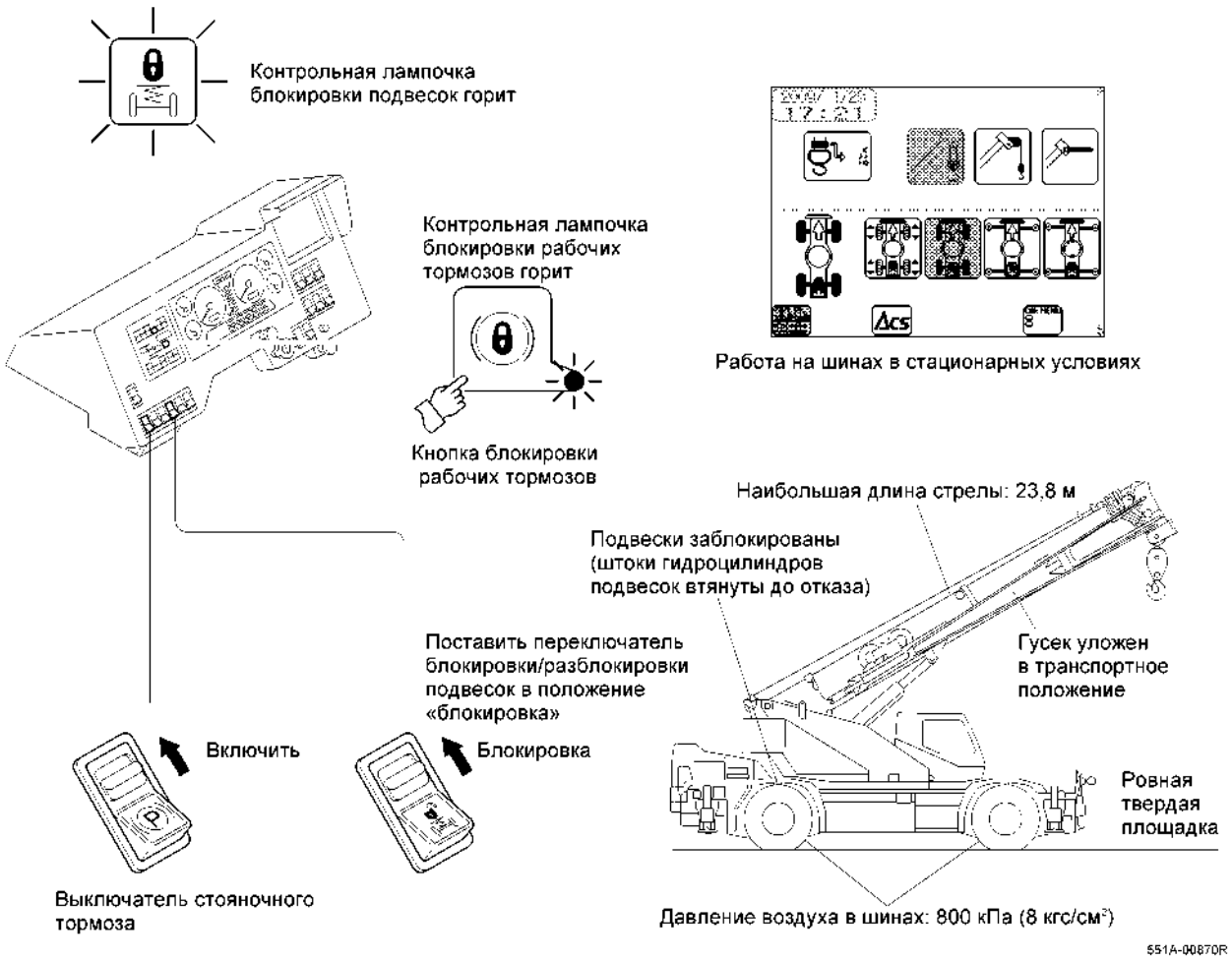
При работе без выносных опор нижеуказанные неадекватные состояния машины могут вызвать потерю устойчивости и опрокидывание машины при любом виде управления крановой установкой даже в негруженом состоянии.

- Подвески не заблокированы.
- Давление воздуха в шинах ниже установленного номинального.
- Машина не установлена в горизонтальное положение.
- Машина работает за пределами установленной рабочей зоны.
- Стрела не находится в установленном состоянии.
- На ACS неправильно заданы параметры.

(541A-0195-1R)

## 18-2 Крановая работа на шинах в стационарных условиях (621A-0031-0R)

(1) Условия выполнения крановой работы на шинах в стационарных условиях




1) Наибольшая длина стрелы - 23,8 м.
2) Подвески заблокированы (штоки гидроцилиндров подвесок втянуты до отказа).
3) Давление воздуха в шинах - 800 кПа (8 кгс/см$^2$) (то же, что и при езде по дорогам).
4) Определяют состояние стрелы, рабочую зону и номинальную грузоподъемность по таблице номинальной грузоподъемности при работе на шинах в стационарных условиях.
5) Включат стояночную тормозную систему с одновременным включением блокировки рабочих тормозов.

> **⚠ ОСТОРОЖНО**
>
> - Если рабочая тормозная система перестала действовать из-за падения давления воздуха в воздушных баллонах, когда блокировка рабочих тормозов включена, то включается звуковая сигнализация. Для восстановления работы рабочей тормозной системы следует увеличивать частоту вращения двигателя, пока давление воздуха в баллонах не повысится до установленного номинального.
> - Не следует включать блокировку рабочих тормозов, когда двигатель не работает, а также когда крановая установка не находится в работе. Нельзя также включать блокировку на длительное время, более чем на час. Пока блокировка рабочих тормозов включена, не следует покидать машину.

(541A-0197-1R)

https://truckmanualshub.com/

(2) Порядок выполнения крановой работы на шинах в стационарных условиях

1) Перепроверка стройплощадки

Следует перепроверить ровность, горизонтальность и прочность стройплощадки для выполнения крановой работы на шинах в стационарных условиях.

На мягких и глинистых грунтах нельзя выполнить крановую работу на шинах в стационарных условиях.

2) Перепроверка таблицы номинальной грузоподъемности

Следует перепроверить условия выполнения крановой работы на шинах в стационарных условиях, такие как номинальная грузоподъемность, длина стрелы и др., по таблице номинальной грузоподъемности при работе на шинах в стационарных условиях и выполнить работу в соответствии с ними.

3) Следует перепроверить давление воздуха в шинах.

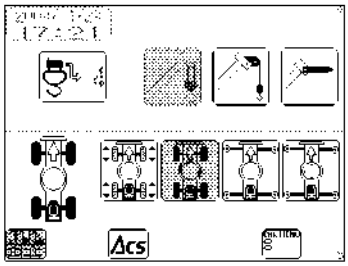
4) Следует заблокировать подвески.

5) Следует задать режим работы на ACS.

На экране «задания рабочего состояния» выбирают режим «крановая работа на шинах в стационарных условиях».

Ошибочное задание вызовет очень опасную ситуацию.

6) По окончании задания рабочего состояния на ACS приступают к крановой работе.




Работа на шинах в стационарных условиях

621A-01130R

**⚠ ВНИМАНИЕ**

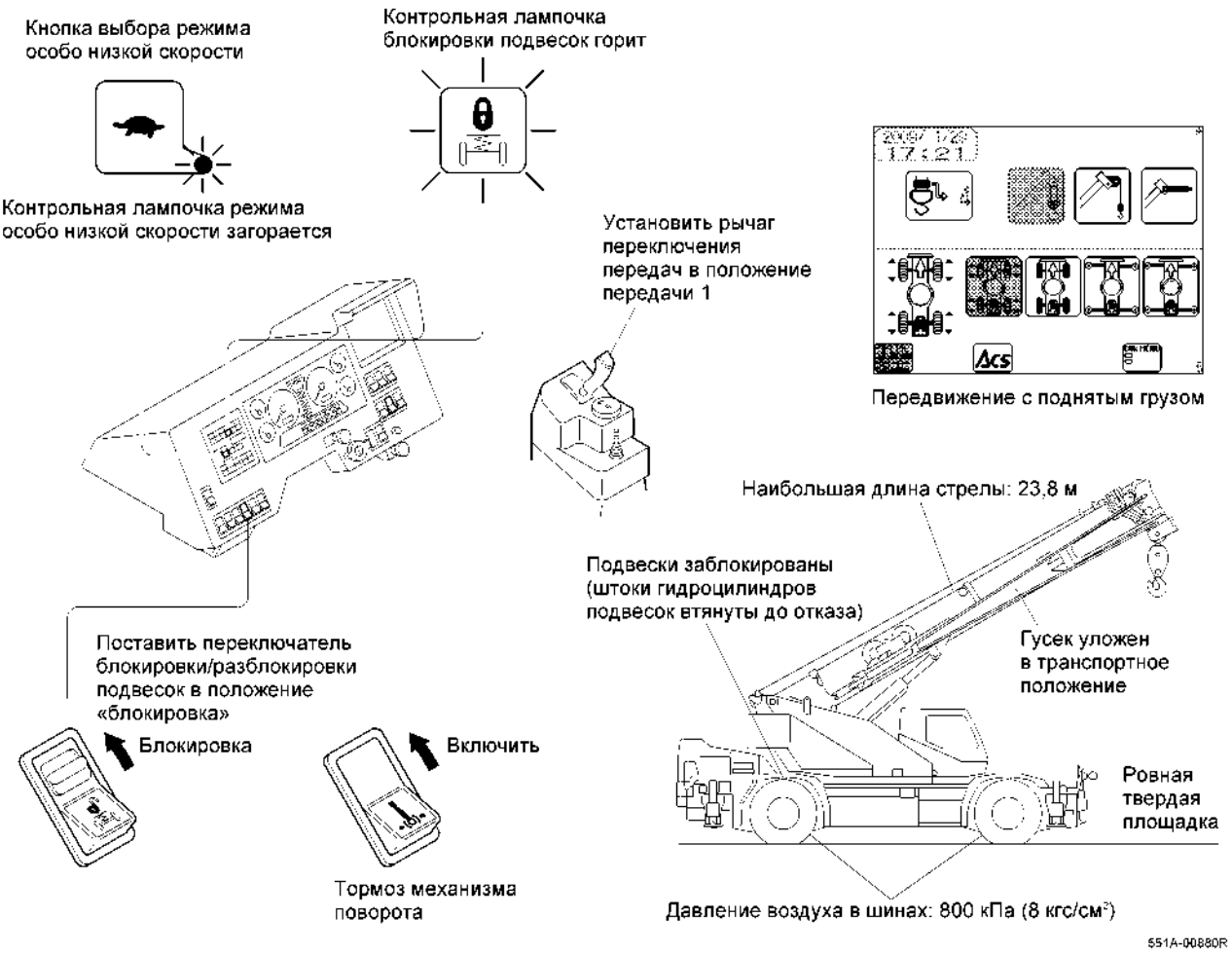
В противоположность работе на выносных опорах при работе на шинах в стационарных условиях корпус машины опирается на шины. В связи с этим увеличивается величина прогиба и деформации корпуса машины, делая машину неустойчивой и создавая опасную ситуацию. Поэтому необходимо строго соблюдать оговоренные условия и вести работу осторожно и медленно.

(541A-0198-1R)

https://truckmanualshub.com/

## 18-3 Передвижение с поднятым грузом (621A-0032-0R)

(1) Условия передвижения с поднятым грузом




(2) Порядок передвижения с поднятым грузом

При передвижении с поднятым грузом машина становится неустойчивой вследствие изменения условий поверхности площадки, по которой она двигается, и создается большая опасность. Кроме того, при изменении условий поверхности площадки происходит раскачивание поднятого груза, что усиливает опасную ситуацию.

Поэтому необходимо не только строго соблюдать условия выполнения работы, но и проявлять бóльшую осторожность. Сделав возможные предположения об опасных ситуациях, не следует допускать приближения людей к машине и следует размещать проводников для наблюдения за работой.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- В качестве маршрута передвижения с поднятым грузом следует выбрать ровную твердую площадку, имеющую мало неровностей.
- Нельзя изменять направление движения во время движения с поднятым грузом. Следует выбрать маршрут, обеспечивающий движение по прямой.
- Следует удерживать груз на весу ближе к поверхности земли.
- Во время движения категорически запрещается выполнение крановой работы. Крановую работу нужно обязательно выполнять, лишь остановив машину.
- Резкие маневры и торможение машины на ходу вызывают раскачивание груза, представляя большую опасность.

(541A-0200-2R)

https://truckmanualshub.com/

1) Перепроверка стройплощадки

Следует перепроверить ровность, горизонтальность и прочность стройплощадки для передвижения с поднятым грузом.

На мягких и глинистых грунтах нельзя передвигаться с поднятым грузом.

2) Перепроверка таблицы номинальной грузоподъемности

Следует перепроверить условия передвижения с поднятым грузом, такие как номинальная грузоподъемность, длина стрелы и др., по таблице номинальной грузоподъемности при передвижении с поднятым грузом и осуществить передвижение с поднятым грузом в соответствии с ними.

3) Следует перепроверить давление воздуха в шинах.

4) Следует заблокировать подвески.

Блокировку подвесок нужно произвести, когда штоки гидроцилиндров подвесок втянуты до отказа.

5) Следует задать режим работы на ACS.

На экране «задания рабочего состояния» выбирают режим «передвижение с поднятым грузом».

Ошибочное задание вызовет очень опасную ситуацию.

Передвижение с поднятым грузом

621A-01150R

6) Следует включить тормоз механизма поворота для фиксирования поворотной части от движения.

7) Переведя рычаг переключения передач в положение «1», нажимают кнопку выбора режима особо низкой скорости, имеющуюся на кнопочно-индикаторной панели.

8) По окончании задания рабочего состояния на ACS начинают передвижение с поднятым грузом.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

В процессе движения машины управлять крановой установкой категорически запрещается. Нужно передвигаться с грузом, удержанным на весу ближе к поверхности земли. Когда груз вошел в контакт с неровностями земли, то раз останавливают машину со включением стояночной тормозной системы, затем включают лебедку на подъем крюковой подвески для удаления груза от поверхности земли.

После этого, если груз оказывается на большом удалении от поверхности земли, опускают груз ближе к поверхности земли.

(541A-0201-2R)

https://truckmanualshub.com/

## 18-4 Перебазирование в пределах стройплощадки (541A-0202-0R)

При перебазировании в пределах стройплощадки нужно строго руководствоваться нижеуказанными требованиями.

> **⚠ ОСТОРОЖНО**
>
> Езда по дорогам общего пользования не допускается, когда машина установлена в транспортное положение для перебазирования в пределах стройплощадки.
> Перед выездом на дорогу следует перевести машину в транспортное положение для движения по дорогам.

(541A-0203-1R)

| | |
|---|---|
| (1) Состояние машины: | Приведена в транспортное положение (стрела втянута до отказа и опущена в крайнее нижнее положение; выносные опоры уложены в транспортное положение; стреловое оборудование направлено вперед в пределах ±1° от продольной оси |
| (2) Подвески: | Заблокированы при втянутых до отказа штоках гидроцилиндров. |
| (3) Выключатель механизма отбора мощности: | Поставлен во включенное положение. |
| (4) Поворотная платформа: | Тормоз механизма поворота включен и поворотная платформа застопорена стопорным устройством. |
| (5) Скорость движения машины: | Малая. |

> **⚠ ОСТОРОЖНО**
>
> - Перебазирование машины в пределах стройплощадки входит в категорию крановой работы. Поэтому подвески должны оставаться заблокированными даже при передвижении. Выключатель механизма отбора мощности также должен поддерживаться во включенном положении.
> - Если перебазирование осуществляется с разблокированными подвесками (для езды по дорогам) и поставленным в отключенном положении выключателем механизма отбора мощности, то в месте, куда машина перебазируется, могут забыть втянуть штоки гидроцилиндров подвески до отказа.
>
> Перед началом работы в новом месте нужно обязательно заблокировать подвески при втянутых до отказа штоках гидроцилиндров подвесок.

(541A-0204-1R)

https://truckmanualshub.com/

# 19. Управление крановой установкой (1610-0030-1R)

Настоящая машина довольно проста по управлению, однако малейшая невнимательность может повлечь за собой серьезные аварии и несчастный случай. Поэтому следует делать постепенные и надежные шаги в управлении крановой установкой.

## 19-1 Подготовка к управлению крановой установкой (4210-3246-0R)

### 19-1-1 Подготовительные операции перед началом управления крановой установкой

(611A-0040-1R)

(1) На твердой площадке блокируют подвески, втянув штоки гидроцилиндров подвесок до отказа.

(2) Ставят выключатель механизма отбора мощности во включенное положение.

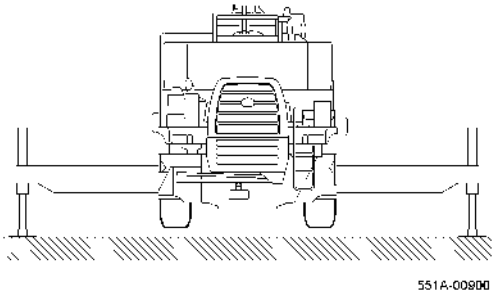
При этом срабатывает функция самодиагностики ACS.

(3) Установка машины на выносные опоры

1) Устанавливают машину в горизонтальное положение на выносных опорах.

Выносные опоры, как правило, должны быть выдвинуты до отказа. Вставив стопорные пальцы на места, проверяют ширину опорного контура на каждой выносной опоре.

2) Убеждаются, что все шины вывешены на выносных опорах.



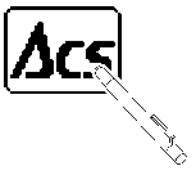
551A-00900

(4) Задание параметров на ACS

1) На экране задания рабочего положения задают состояние опорного контура, соответствующее фактической ширине опорного контура.

2) На экране задания рабочего положения задают состояние стрелы, соответствующее фактической работе стрелой.

3) Нажатием кнопки вывода на дисплей экрана ACS заканчивают задание параметров в ACS.

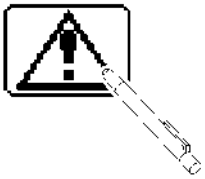



581A-01830

(5) Предпусковые проверки ACS

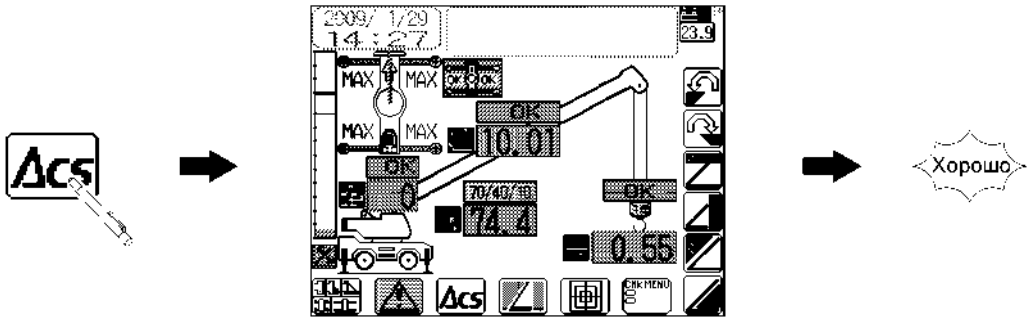
Приступая к управлению крановой установкой, нужно обязательно проделать предпусковые проверки ACS.

1) Нажатием кнопки переключения экранов выводят экран предпусковых проверок ACS на дисплей и убеждаются, что ACS функционирует нормально.



511K-01000

2) По окончании предпусковых проверок переводят дисплей на экран ACS.




Проверить состояние выносных опор и состояние стрелы

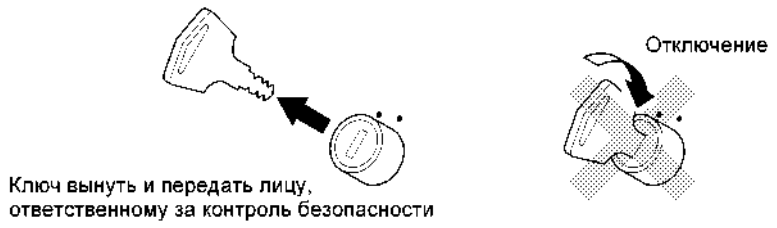
621K-00490R

(6) Подтверждают, что ключ от аварийного выключателя ACS вынут.

Следует убедиться, что ключ от аварийного выключателя ACS не вставлен на место. Аварийный выключатель ACS предусмотрен для уклонения от возможной опасной ситуации при возникновении неисправности в работе системы ACS. Поэтому на стройплощадке следует отдать ключ лицу, ответственному за контроль безопасности.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Аварийный выключатель ACS предусмотрен для уклонения от аварийной ситуации. Во время крановой работы надо вынуть ключ из выключателя и передать его лицу, ответственному за контроль безопасности. Выполнение крановой работы с аварийным выключателем ACS, намеренно поставленным в отключенное положение, может привести к опрокидыванию машины и прочим серьезным авариям.

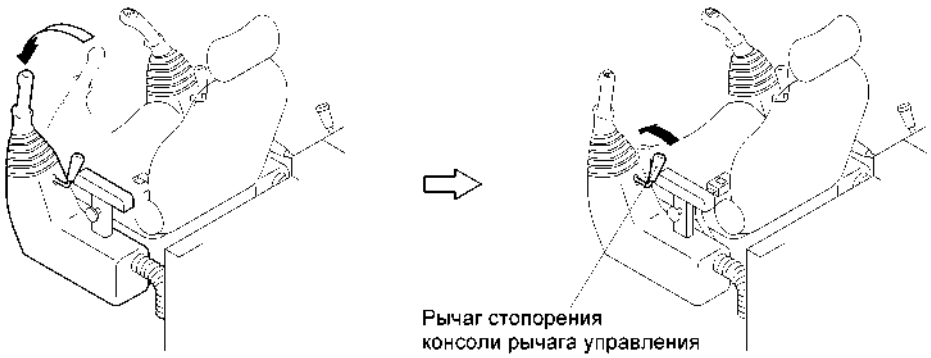



591A-00741R

(541A-0157-0R)

(7) Положение рычага управления

Сев на сиденье, устанавливают рычаг стопорения консоли рычага управления в положение стопорения для его фиксировании в рабочем положении.




611A-01370R

https://truckmanualshub.com/

(8) Устанавливают выключатель крановой установки во включенное положение.

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> Когда левая консоль наклоняется (поднимается), то крановая установка автоматически останавливается и остается в бездействии, поэтому механизмы и системы крановой установки не работают даже при манипулировании рычагами и педалями управления.

(611A-0073-0R)

## 19-1-2 Меры предосторожности во время управления крановой установкой (561A-0025-0R)

(1) Во время управления крановой установкой необходимо обращать внимание на показания дисплея ACS, состояние световой гистограммы уровня безопасности, звуковую сигнализацию, речевую сигнализацию и др. Во время вращения поворотной части нужно быть особенно внимательным. Автоматическое прекращение вращения поворотной части не происходит.

(2) Когда ACS включила функцию автоматической остановки крановой установки, то следует немедленно принять меры для уменьшения опасности, как подъем стрелы, втягивание стрелы, опускание груженой крюковой подвески, вращение поворотной части в обратном направлении и др.

(3) Когда на вспомогательном дисплее ACS отображается код ошибки, то следует исследовать причину и при неудачном устранении причины обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд.

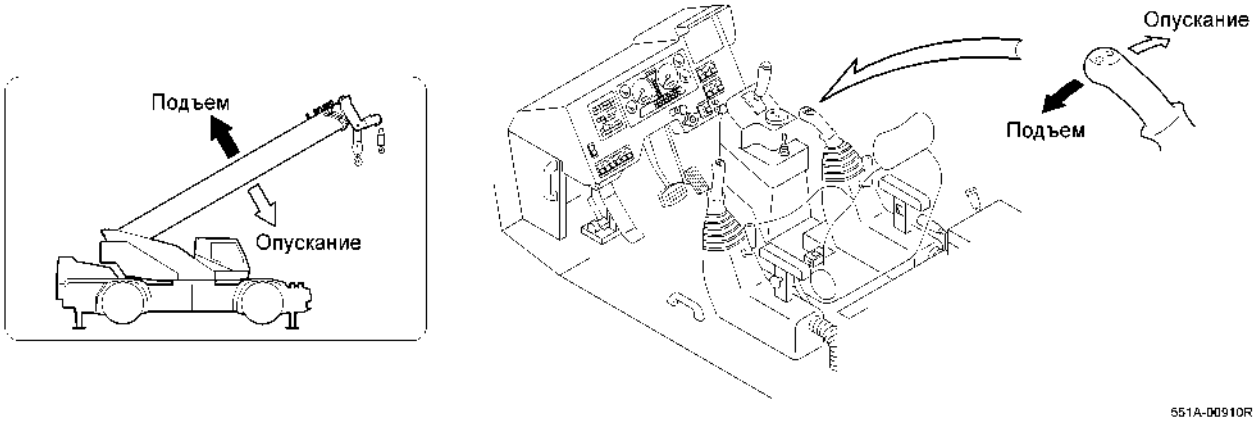
(4) Следует строго соблюдать меры предосторожности при использовании ACS, указанные в параг. 15-3-3.

https://truckmanualshub.com/

## 19-2 Подъем и опускание стрелы (4210-3247-0R)

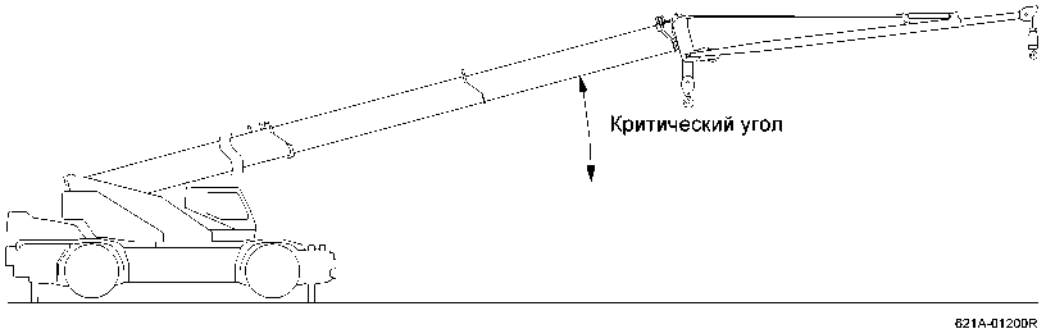
⬆ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают правый рычаг управления влево, при этом стрела поднимается.

⇩ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают правый рычаг управления вправо, при этом стрела опускается.




**⚠ ОСТОРОЖНО**

Если стрела выдвинута, либо если на стрелу смонтирован гусек, при опускании стрелы ниже критического положения машина опрокидывается даже в негруженом состоянии. О критическом угле наклона стрелы см. «Данные по техобслуживанию»



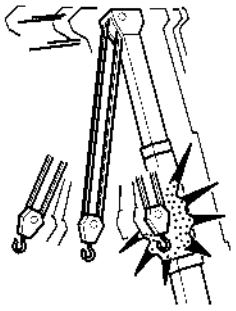

(4210-0039-1R)

https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

Требования, подлежащие соблюдению при подъеме/опускании стрелы

- Манипулирование рычагом управления следует производить спокойно.
  В частности, управление подъемом или опусканием груженой стрелы следует осуществлять с большой осторожностью, так как в противном случае создастся большая ударная нагрузка на крановую установку в целом.
- При опускании стрелы вылет увеличивается. Надо быть внимательным, чтобы не возникала перегрузка.
- Нельзя пытаться оттягивать и подтаскивать груз путем подъема стрелы.
- Грубое манипулирование рычагом управления при подъеме и опускании стрелы вызывает раскачивание крюковой подвески, вследствие чего крюковая подвеска может удариться о нижнюю поверхность стрелы, образуя выбоины, вмятины и др. Когда стрела поднята на высоту, причем крюковая подвеска находится ближе к головной части стрелы, то следует проявлять особенно большую осторожность.



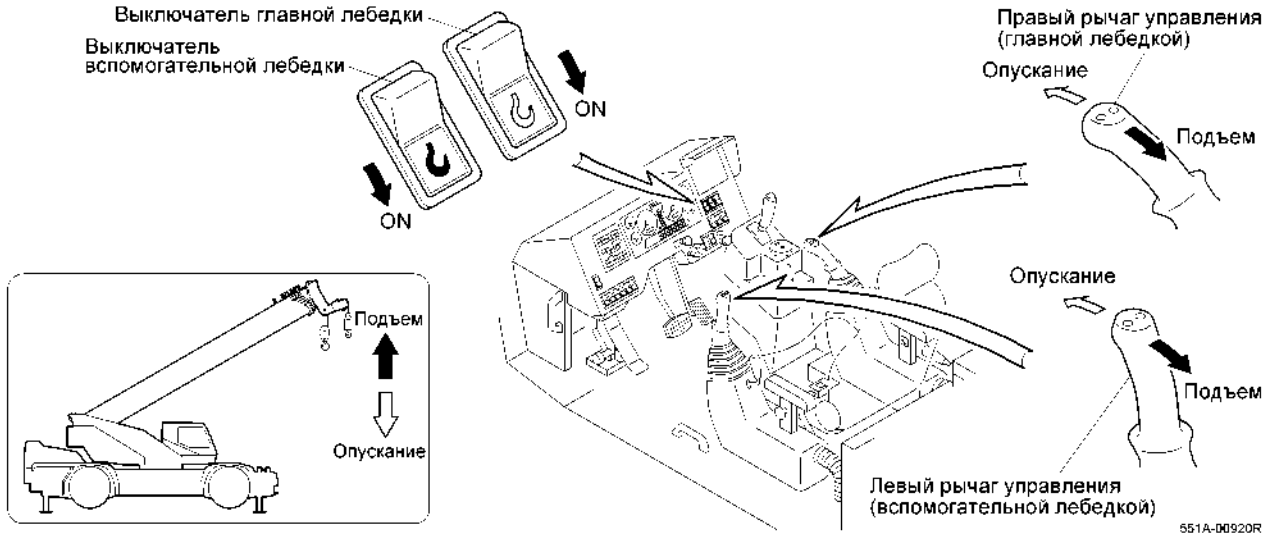

(4210-0040-0R)

https://truckmanualshub.com/

## 19-3 Подъем и опускание крюковой подвески (611A-0077-0R)

⬆ : Поставив выключатель крановой установки и выключатель главной (или вспомогательной) лебедки во включенные положения, перемещают правый (или левый) рычаг управления на себя, при этом лебедка включается на подъем крюковой подвески.

⬇ : Поставив выключатель крановой установки и выключатель главной (или вспомогательной) лебедки во включенные положения, перемещают правый (или левый) рычаг управления от себя, при этом лебедка включается на опускание крюковой подвески.




(1) Устанавливают выключатель крановой установки во включенное положение.

(2) При управлении главной лебедкой ставят выключатель главной лебедки во включенное положение.

(3) При управлении вспомогательной лебедкой ставят выключатель вспомогательной лебедки во включенное положение.

(4) Манипулированием правым или левым рычагом управления включают соответствующую лебедку на подъем или опускание крюковой подвески.

При переводе рычага управления в нейтральное положение срабатывает автоматический тормоз, останавливая лебедку.

(5) Выключатель детектирования вращения барабана лебедки

Во время управления лебедкой вращение барабана лебедки, выбранного этим выключателем, детектируется со включением звуковой сигнализации, оповещающей о вращении барабана лебедки.

Примечание

Тон звуковой сигнализации при опускании крюковой подвески такой же, что и при подъеме.

Примечание

Темп звучания звуковой сигнализации ускоряется пропорционально частоте вращения барабана. По достижении темпом звучания определенного уровня прерывистое звучание переходит в непрерывное с пропаданием звука.

https://truckmanualshub.com/

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Если кратность полиспаста не соответствует длине стрелы, то крюковая подвеска не доходит до поверхности грунта и грузовой канат начинает наматываться обратно на барабан лебедки, что может привести к повреждению каната или опрокидыванию машины.
- При работе на стройплощадке, требующей опускания крюковой подвески ниже уровня земли, либо работе удлиненной стрелой следует произвести перезапасовку грузового каната на кратность полиспаста, соответствующую длине стрелы, согласно таблице стандартной кратности полиспаста.

(4210-3249-1R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

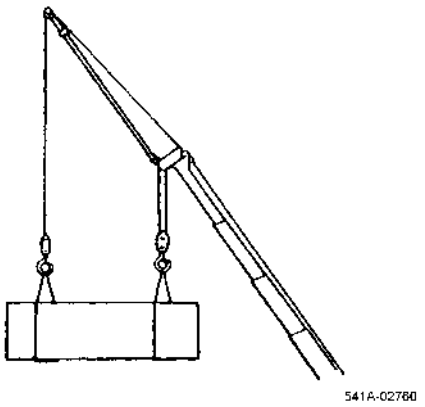
Требования, подлежащие соблюдению при подъеме/опускании крюковой подвески

- Не следует оттягивать, подтаскивать груз, а также резко манипулировать рычагом управления, так как это представит большую опасность.
- Нельзя включать лебедку на опускание при опущенной на землю крюковой подвеске. В противном случае будет возникать запутывание каната на барабане лебедки.

(4210-3250-0R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Когда на стреле смонтирован гусек, если необходимо выполнить «совместный подъем» груза крюковыми подвесками главного и вспомогательного подъема, настраивают «рабочее состояние стрелы» на экране режима задания рабочего состояния ACS на режим «работа гуськом», затем убеждаются, что масса поднимаемого груза не превышает номинальную грузоподъемность при работе гуськом.
- Следует соблюдать правила техники безопасности и законы об охране труда, действующие в стране, где кран эксплуатируется.




(611A-0042-0R)

Примечание

Благодаря системе управления потоком рабочей жидкости возможно поднимать или опускать крюковую подвеску с постоянной скоростью независимо от массы груза.

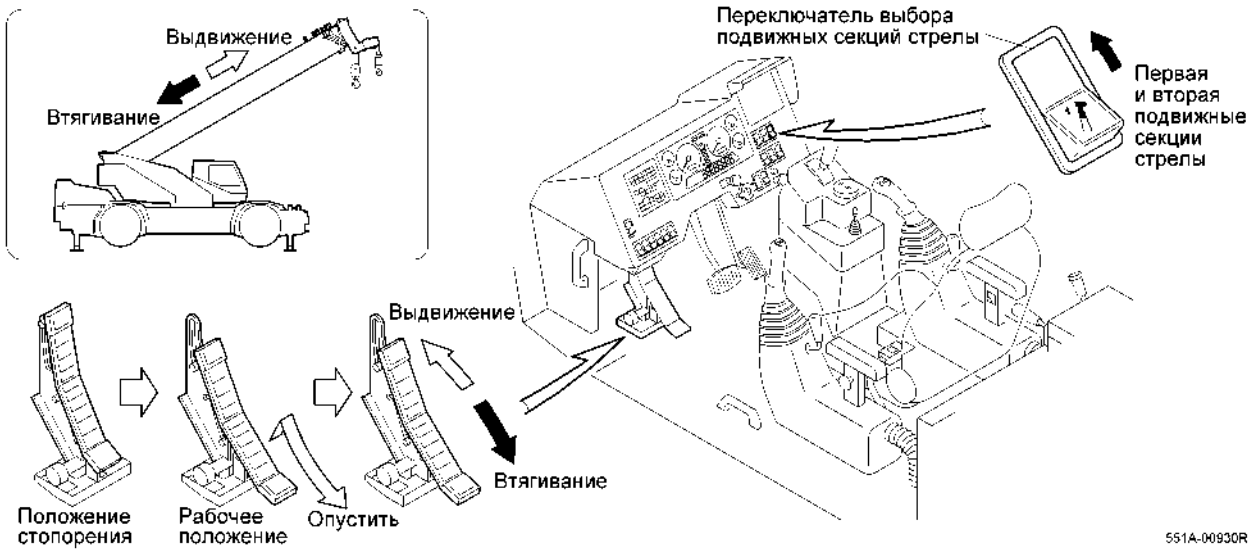
https://truckmanualshub.com/

# 19-4 Перемещение подвижных секций стрелы (4210-3251-1R)

Переключателем выбора подвижных секций стрелы выбирают подвижные секции стрелы, подлежащие управлению.

⇧ Выдвижение : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, выжимают верхнюю часть педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL (выжимают педаль от себя), при этом выбранные подвижные секции стрелы выдвигаются.

⇩ Втягивание : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, выжимают нижнюю часть педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL (выжимают педаль на себя), при этом выбранные подвижные секции стрелы втягиваются.




## 19-4-1 Перемещение первой и второй подвижных секций стрелы (621A-0033-0R)

(1) Выдвижение первой и второй подвижных секций стрелы

1) Устанавливают выключатель крановой установки во включенное положение.
2) Ставят переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение «Первая и вторая подвижные секции стрелы».
3) Убеждаются, что крюковые подвески главного и вспомогательного подъема достаточно опущены.
4) Сняв стопорение педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL, перемещают педаль в сторону выдвижения.

(2) Втягивание первой и второй подвижных секций стрелы

1) Устанавливают выключатель крановой установки во включенное положение.
2) Ставят переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение «Первая и вторая подвижные секции стрелы».
3) Убеждаются, что крюковые подвески главного и вспомогательного подъема не опущены больше, чем надо.
4) Сняв стопорение педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL, перемещают педаль в сторону втягивания.

https://truckmanualshub.com/

## 19-4-2 Перемещение третьей, четвертой и пятой подвижных секций стрелы (621A-0034-0R)

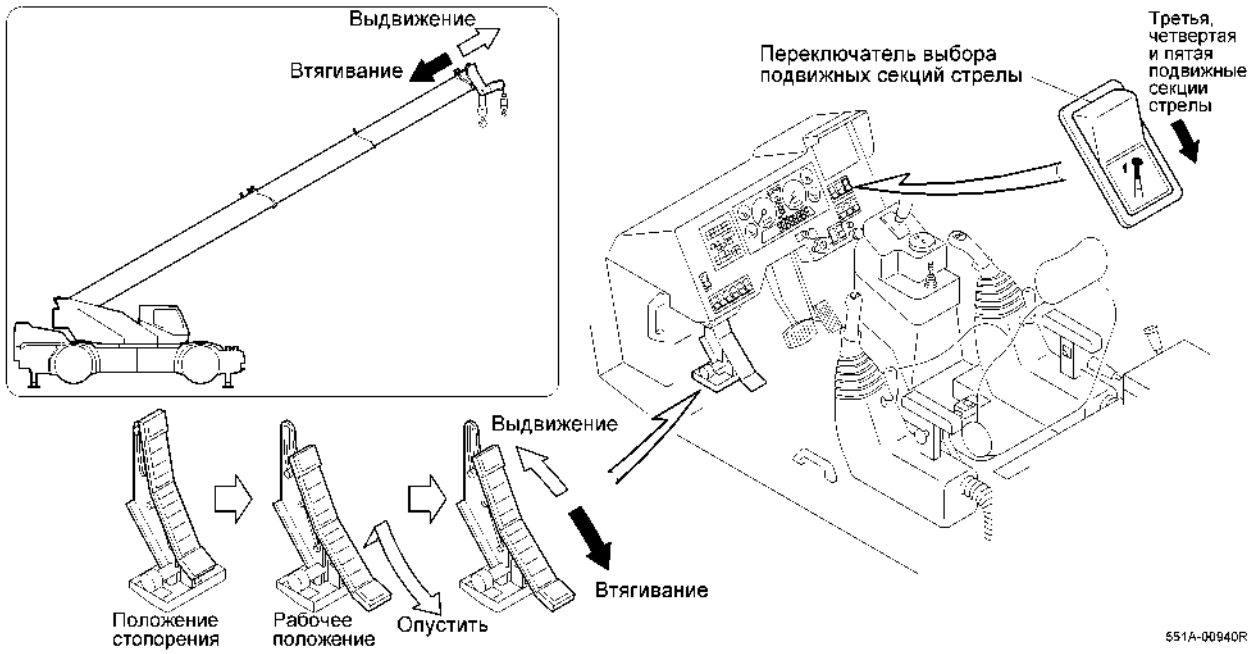
Для перемещения третьей, четвертой и пятой подвижных секций стрелы ставят переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение «Третья, четвертая и пятая подвижные секции стрелы», когда первая и вторая подвижные секции выдвинуты до отказа.

⇧ Выдвижение : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, выжимают верхнюю часть педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL (выжимают педаль от себя).

⇩ Втягивание : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, выжимают нижнюю часть педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL (выжимают педаль на себя).

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Если первая и вторая подвижные секции стрелы не выдвинуты до отказа, то третья, четвертая и пятая подвижные секции не выдвигаются даже при постановке переключателя выбора подвижных секций стрелы в положение «Третья, четвертая и пятая подвижные секции стрелы».

(621A-0035-0R)




(1) Выдвижение третьей, четвертой и пятой подвижных секций стрелы

1) Устанавливают выключатель крановой установки во включенное положение.
2) Выдвигают первую и вторую подвижные секции стрелы до отказа.
3) Ставят переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение «Третья, четвертая и пятая подвижные секции стрелы».
4) Убеждаются, что крюковые подвески главного и вспомогательного подъема достаточно опущены.
5) Перемещают педаль выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL в сторону выдвижения.

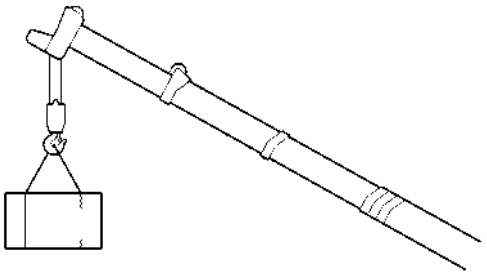
https://truckmanualshub.com/

(2) Втягивание третьей, четвертой и пятой подвижных секций стрелы

1) Устанавливают выключатель крановой установки во включенное положение.
2) Ставят переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение «Третья, четвертая и пятая подвижные секции стрелы».
3) Убеждаются, что крюковые подвески главного и вспомогательного подъема не опущены больше, чем надо.
4) Перемещают педаль выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL в сторону втягивания.
5) Для последующего втягивания первой и второй подвижных секций стрелы, убедившись, что третья, четвертая и пятая подвижные секции втянуты до отказа, возвращают педаль выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL в нейтральное положение, затем ставят переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение «Первая и вторая подвижные секции стрелы».

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Во время выдвижения стрелы следует выдвинуть третью, четвертую и пятую подвижные секции, лишь убедившись, что первая и вторая подвижные секции выдвинуты до отказа.
Попытка поднять груз при выдвижении только третьей, четвертой и пятой подвижных секций может привести к повреждению стрелы.
Во время периодического техосмотра и техухода, как смазывание стрелы консистентной смазкой и др., если выдвигаются только третья, четвертая и пятая подвижные секции, следует выдвинуть выносные опоры до отказа, причем управлять подвижными секциями в негруженом состоянии.



471A-01540

(491A-0063-2R)

https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

- Когда выдвижение подвижных секций стрелы или подъем стрелы осуществлены при высокой температуре рабочей жидкости, если стрела оставляется в том же состоянии, может возникать самопроизвольное втягивание штоков гидроцилиндров стрелы. Это обусловливается уменьшением объема рабочей жидкости и не является ненормальным признаком.

  Степень самопроизвольного втягивания штоков гидроцилиндров зависит от степени изменения температуры рабочей жидкости и хода поршней штоков гидроцилиндров. Она может достигать нескольких процентов хода поршней штоков гидроцилиндров. В частности, во длинных гидроцилиндрах, как гидроцилиндры телескопирования стрелы и гидроцилиндр подъема стрелы, такое явление возникает заметнее и, как следствие, крюковая подвеска соответственно опускается. Поэтому в нижеуказанных случаях следует провести соответствующие мероприятия.

  (1) Если поднятый длинной стрелой груз должен удерживаться на весу, то следует избежать выдвижения стрелы больше, чем это надо, и время от времени корректировать длину стрелы (выдвигать стрелу).

  (2) Если угол наклона стрелы невелик и крановая работа выполняется с нагрузкой, близкой к номинальной грузоподъемности, то следует откорректировать угол наклона стрелы (поднять стрелу) перед тем, как ACS предупредит об опасной ситуации.

- Выдвижение стрелы следует производить после того, как крюковая подвеска достаточно опущена, во избежание подхода крюковой подвески к крайнему верхнему положению.
- Если третья, четвертая и пятая подвижные секции не втягиваются, то, поставив аварийный выключатель выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы в положение «Release» (отключение), устанавливают переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение «Третья и четвертая и пятая подвижные секции стрелы», затем выжимают нижнюю часть педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL для втягивания третьей, четвертой и пятой подвижных секций.

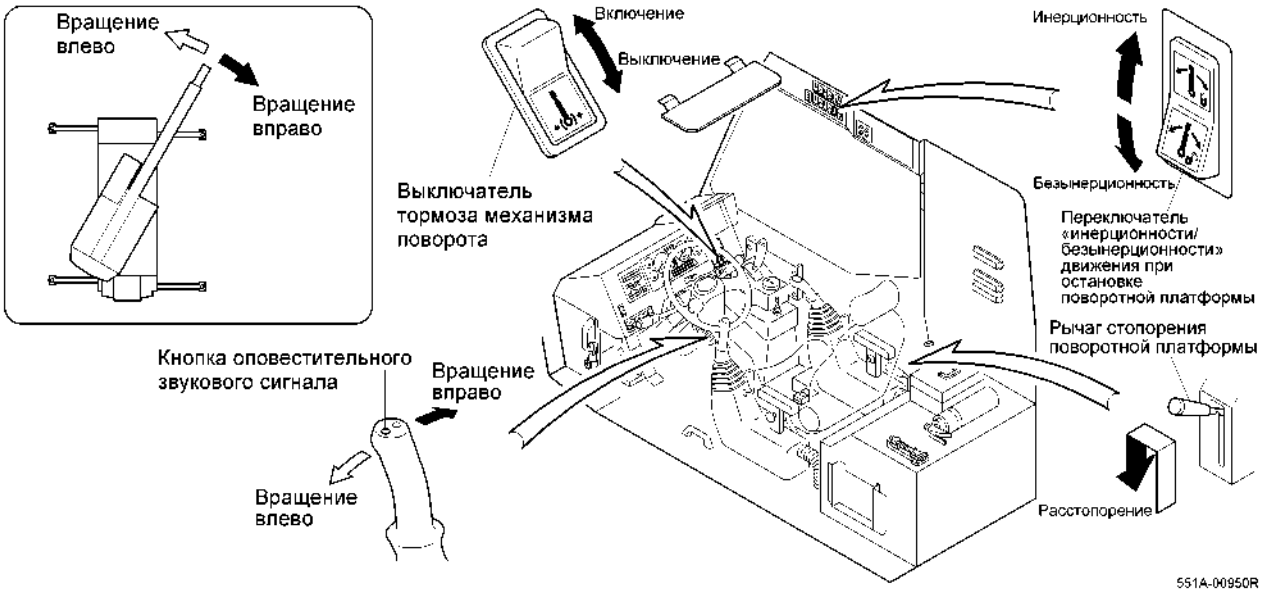
(621A-0056-0R)

https://truckmanualshub.com/

## 19-5 Вращение поворотной части (4210-3254-0R)

⇧ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают левый рычаг управления влево, при этом поворотная часть вращается влево.

⇩ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают левый рычаг управления вправо, при этом поворотная часть вращается вправо.




(1) Ставят выключатель крановой установки во включенное положение.

(2) Переводят рычаг стопорения поворотной платформы в положение «release» (расстопорение).

(3) В соответствии с видом выполняемой работы ставят переключатель «инерционности/безынерционности» движения при остановке поворотной платформы в положение «инерционность» или «безынерционность».

(4) Ставят выключатель тормоза механизма поворота в положение «release» (выключение).

(5) При вращении поворотной части предупреждают находящихся возле машины рабочих о предстоящем вращении включением звукового сигнала путем нажатия кнопки оповестительного звукового сигнала, имеющейся на головке левого рычага управления.

(6) Убедившись в безопасности окружающей машину среды, манипулированием левым рычагом управления вращают поворотную часть вправо или влево.

https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

Требования, подлежащие соблюдению при вращении поворотной части

- Нельзя оттягивать груза вращением поворотной части.
- Во время вращения поворотной части надо обращать большое внимание на находящихся возле машины людей и препятствий. Перед началом вращения следует обязательно убедиться в безопасности.
- При работе на крановой установке с выдвинутыми до промежуточного положения выносными опорами или втянутыми выносными опорами нужно обязательно применять значения в соответствующих таблицах номинальной грузоподъемности.
- Если во время вращения поворотной части ACS включил звуковую сигнализацию, то следует уменьшить скорость вращения до уровня, при котором можно сразу же остановить поворотную часть, либо немедленно прекратить вращение, и принять меры, обеспечивающие уменьшение опасности, как вращение поворотной части в противоположную сторону, подъем стрелы, втягивание стрелы или опускание поднятого груза на землю до начала свечения зеленой зоны световой гистограммы уровня безопасности.

(611A-0076-0R)

Примечание

В случае тонкого определения положения, как толчковое перемещение и т.п., нужно поставить переключатель «инерционности/безынерционности» движения при остановке поворотной платформы в положение «безынерционность». При этом положении переключателя, если в процессе вращения поворотной части рычаг управления резко переместить в нейтральное положение, поворотная часть резко останавливается, вследствие чего будет возникать раскачивание поднятого груза или появляться прочие вредные воздействия на машину. Следует внимательно следить за частотой вращения поворотной части.

https://truckmanualshub.com/

## 19-6 Функция «системы остановки поворотной части» (511A-0057-1R)

Когда все выносные опоры выдвинуты не до отказа, «система остановки поворотной части» функционирует с использованием ACS, который предвидит степень роста нагрузки на крановую установку во время вращения поворотной части или степень приближения стрелового оборудования к «заданному пределу поворота», заданному в ACS, и при перегрузке крановой установки или приближении стрелового оборудования к «заданному пределу поворота» заставляет поворотную часть медленно уменьшать скорость вращения и автоматически останавливаться, предотвращая возникновение аварии и несчастного случая.
Настоящая система не функционирует правильно, если машина не установлена в горизонтальное положение.

| Состояние крана | Действие системы остановки поворотной части | Примечание |
|---|---|---|
| Все выносные опоры выдвинуты до отказа | Не происходит автоматическая остановка поворотной части | ——— |
| Выносные опоры выдвинуты по-разному | * Происходит автоматическая остановка поворотной части | Поворотная часть останавливается не в том положении, когда машина не установлена в горизонтальное положение. |
| Все выносные опоры выдвинуты в равной мере до промежуточного положения или втянуты до отказа | | |
| Крановая работа на шинах в стационарных условиях, передвижение с поднятым грузом | | |
| В ACS задан предел поворота | | |

* В сильный ветер может случиться, что поворотная часть не останавливается в заданном положении, перейдя за него.

(611A-0081-0R)

⚠ ОПАСНО

Если крановая работа выполняется на режиме работы на шинах в стационарных условиях или на режиме передвижения с поднятым грузом, то передняя рабочая зона становится очень узкой и при резком манипулировании рычагом управления поворотная часть может перейти за заданное положение остановки. Поэтому при работе на указанных режимах необходимо остерегаться перегрузки, следя за световой гистограммой уровня безопасности и звуковой сигнализацией на панели ACS. Продолжение вращения поворотной части в состоянии перегрузки с игнорированием предупредительного оповещения может привести к опрокидыванию машины и серьезной катастрофе.

(611A-0082-0R)

https://truckmanualshub.com/

## 19-6-1 Вращение поворотной части и действие системы остановки поворотной части

(611A-0046-0R)

В опасной ситуации система остановки поворотной части функционирует по-разному в зависимости от состояния крановой установки (когда возникла перегрузка, либо когда в ACS задан предел поворота), как описано ниже.

(1) Управление вращением поворотной части при перегрузке

Если возникает перегрузка машины в процессе вращения поворотной части из зоны с большой номинальной грузоподъемностью (безопасной зоны) в зону с малой номинальной грузоподъемностью (опасную зону), то система остановки поворотной части срабатывает в нижеуказанном порядке, защищая машину от опрокидывания.

1) Предупредительная сигнализация замедления и соответствующее положение стрелового оборудования в плане

Продолжение вращения может привести к перегрузке машины. Следовательно, когда поворотная часть, вращаясь, достигает положения (углового) включения предупредительной сигнализации, определяемого считая в обратном порядке от точки, где предполагается возникновение перегрузки, появляется предупредительная речевая сигнализация «Вращается платформа» (одноразовая), оповещая машиниста о том, что вращение поворотной части автоматически замедляется.

2) Замедление вращения поворотной части и соответствующая аварийная звуковая сигнализация

После включения предупредительной речевой сигнализации вращение поворотной части замедляется и с подходом поворотной части к положению, где возникает перегрузка машины, раздается мелодичная аварийная звуковая сигнализация «пинг-понг-панг-понг...» (непрерывно), оповещая машиниста о том, что система остановки поворотной части работает.

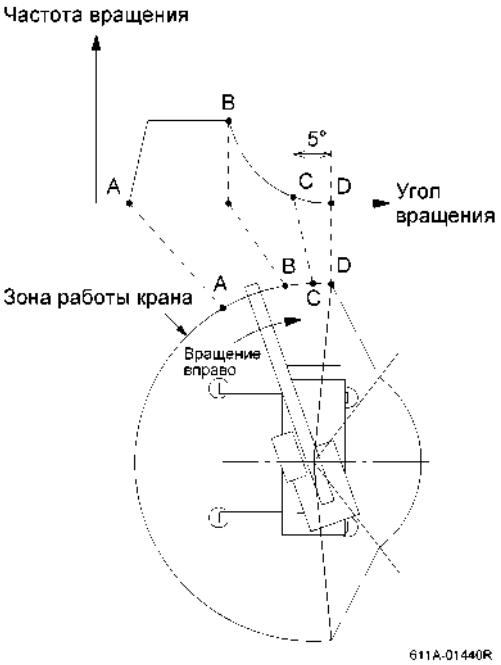
В процессе замедления вращения поворотной части (до автоматической остановки), если рычаг управления перемещают в положение вращения в противоположную сторону, поворотная часть останавливается и при удалении поворотной части от точки, где возникает перегрузка, аварийная звуковая сигнализация отключается.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Когда после включения предупредительной речевой сигнализации «Вращается платформа» поворотная часть автоматически начинает вращаться с меньшей частотой, то следует попробовать прекратить вращение вручную перемещением рычага управления в положение вращения в противоположную сторону, следя за движением поднятого груза. В случае невыполнения попытки остановить поворотную часть вручную в ожидании ее автоматической остановки поворотная часть может, не останавливаясь, перейти за заданное положение остановки в условиях установки машины в наклоненном положении или в сильный ветер.

(611A-0047-0R)

3) Автоматическая остановка и соответствующая аварийная звуковая сигнализация

Когда поворотная часть достигла положения (углового) непосредственно перед точкой, где возникает перегрузка, то она автоматически плавно останавливается и включается аварийная речевая сигнализация «Опасно» (одноразовая). Непосредственно перед остановкой раздается мелодичная аварийная звуковая сигнализация «пинг-понг-панг-понг...» (непрерывно), оповещая машиниста о том, что система остановки поворотной части работает. При удалении поворотной части от точки, где возникает перегрузка, путем перемещения рычага управления в положение в противоположную сторону аварийная звуковая сигнализация отключается.




| Положение поворотной части в плане (угол вращения) | Речевая сигнализация (предупредительная и аварийная) | Аварийная звуковая сигнализация | Вращение | Индикация |
|---|---|---|---|---|
| A | ——————— | ——————— | Старт | ——— |
| B | «Вращается платформа» (одноразовая предупредительная сигнализация) | ——————— | Любая частота вращения | ——— |
| B-C | ——————— | ——————— | Автоматическое замедление | ——— |
| C-D | ——————— | «пинг-понг-панг-понг...» (непрерывно) | Автоматическое замедление | |
| D | «Опасно» (одноразовая аварийная сигнализация) | «пинг-понг-панг-понг...» (непрерывно) | * Автоматическая остановка | |

* В условиях установки машины в наклоненном положении или в сильный ветер поворотная часть может, не останавливаясь, перейти за заданное положение остановки .

(611A-0048-0R)

https://truckmanualshub.com/

## 19-6-2 Управление вращением поворотной части в случае, когда в ACS задан предел поворота (611A-0049-1R)

При работе в стесненных условиях стройплощадки или в непосредственной близости от линий электропередачи, если во избежание столкновения с препятствиями или поражения электрическим током в ACS задан предел поворота, система остановки поворотной части срабатывает в опасной ситуации в нижеуказанном порядке, предотвращая аварии и несчастный случай.

(1) Предупредительная сигнализация замедления и соответствующее положение стрелового оборудования в плане

Когда поворотная часть, вращаясь, достигает положения (углового) включения предупредительной сигнализации, определяемого считая в обратном порядке от заданного предела поворота, появляется предупредительная речевая сигнализация «Вращается платформа» (одноразовая), оповещая машиниста о том, что вращение поворотной части автоматически замедляется.

(2) Замедление вращения поворотной части и соответствующая аварийная звуковая сигнализация

После включения предупредительной речевой сигнализации вращение поворотной части замедляется и с подходом поворотной части к заданному пределу поворота раздается аварийная звуковая сигнализация «пинг-понг, пинг-понг...» (прерывисто), оповещая машиниста о том, что система остановки поворотной части работает.

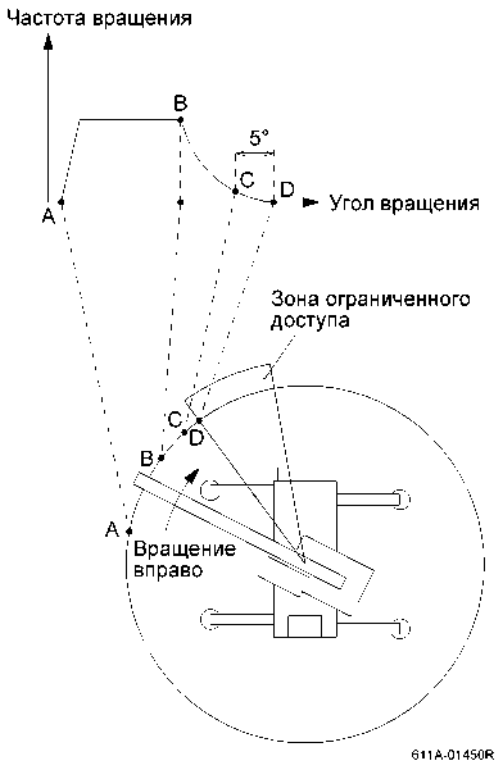
В процессе замедления вращения поворотной части (до автоматической остановки), если рычаг управления перемещают в положение вращения в противоположную сторону, поворотная часть останавливается и при удалении поворотной части от заданного предела поворота аварийная звуковая сигнализация отключается.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Когда после включения предупредительной речевой сигнализации «Вращается платформа» поворотная часть автоматически начинает вращаться с меньшей частотой, то следует попробовать прекратить вращение вручную непосредственно перед заданным пределом поворота перемещением рычага управления в положение вращения в противоположную сторону, следя за движением поднятого груза. В случае невыполнения попытки остановить поворотную часть вручную в ожидании ее автоматической остановки поворотная часть может, не останавливаясь, перейти за заданное положение остановки в условиях установки машины в наклоненном положении или в сильный ветер, что может привести к столкновению с препятствиями или поражению электрическим током.

(611A-0050-0R)

(3) Автоматическая остановка и соответствующая аварийная звуковая сигнализация

Когда поворотная часть достигла положения (углового) непосредственно перед заданным пределом поворота, то она автоматически плавно останавливается и включается аварийная речевая сигнализация «Заданный предел поворота» (одноразовая). Непосредственно перед остановкой раздается мелодичная аварийная звуковая сигнализация «пинг-понг, пинг-понг...» (прерывисто), оповещая машиниста о том, что система остановки поворотной части работает. При удалении поворотной части от предела поворота (предельного угла поворота) путем перемещения рычага управления в положение вращения в противоположную сторону аварийная звуковая сигнализация отключается.




| Положение поворотной части в плане (угол вращения) | Речевая сигнализация (предупредительная и аварийная) | Аварийная звуковая сигнализация | Вращение | Индикация |
|---|---|---|---|---|
| A | ——————— | ——————— | Старт | ——— |
| B | «Вращается платформа» (одноразовая предупредительная сигнализация) | ——————— | Любая частота вращения | ——— |
| B-C | ——————— | ——————— | Автоматическое замедление | ——— |
| C-D | ——————— | «пинг-понг, пинг-понг...» (прерывисто) | Автоматическое замедление | |
| D | «Заданный предел поворота» (одноразовая аварийная сигнализация) | «пинг-понг, пинг-понг...» (прерывисто) | * Автоматическая остановка | |

* В условиях установки машины в наклоненном положении или в сильный ветер поворотная часть может, не останавливаясь, перейти за заданное положение остановки .

(611A-0051-0R)

https://truckmanualshub.com/

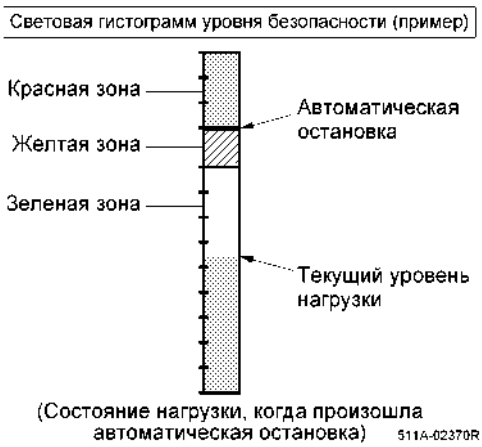
## 19-6-3 Экстренные меры для устранения неисправности в работе системы остановки поворотной части (611A-0063-1R)

Если в работе системы остановки поворотной части возникла неисправность и исключена возможность автоматической остановки поворотной части, то следует принять нижеуказанные экстренные меры и немедленно обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд., с требованием отремонтировать систему.

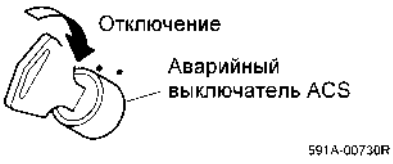
Даже в том случае, когда система остановки поворотной части работает исправно, в зависимости от условий, как установка машины в наклоненном положении, сильный ветер и др., может произойти автоматическая остановка поворотной части.

(1) Когда автоматическая остановка происходит во время работы в пределах номинальной грузоподъемности или до достижения заданного предела поворота

Если автоматическая остановка поворотной части происходит несмотря на то, что световая гистограмма уровня безопасности или индикатор заданного предела поворота показали состояние, представленное на рис. справа, то следует принять нижеуказанные меры.




1) Следует сообщить лицу, ответственному за контроль безопасности на стройплощадке, о неисправности в работе системы остановки поворотной части и получить разрешение на установку аварийного выключателя ACS в отключенное положение для продолжение работы.
2) Получив ключ от аварийного выключателя ACS от лица, ответственного за контроль безопасности, поворачивают аварийный выключатель ACS в отключенное положение для отключения системы остановки поворотной части.
3) Следя за показанием световой гистограммы уровня безопасности, манипулированием рычагом управления в независимом порядке вращают поворотную часть в требуемое положение с большой осторожностью. Тем не менее, если появляется опасность возникновения перегрузки или поступления в зону заданного предела поворота, необходимо предварительно прекратить вращение во избежание опасной ситуации.



https://truckmanualshub.com/

**⚠ ОПАСНО**

Следует использовать аварийный выключатель ACS для вращения поворотной части только в аварийных случаях, например, когда из-за неисправности в работе системы остановки поворотной части невозможно работать в пределах номинальной грузоподъемности или до достижения заданного предела поворота. В таких случаях нужно выполнять работу с большой осторожностью, постоянно следя за показанием световой гистограммы уровня безопасности и индикатора заданного предела поворота на панели ACS.

(611A-0064-0R)

**⚠ ОСТОРОЖНО**

При установке аварийного выключателя ACS в отключенное положение для вращения поворотной части в аварийном случае надо обязательно предварительно получить на то разрешение от лица, ответственного за контроль безопасности на стройплощадке. Наряду с тем следует немедленно обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному Като Воркс Ко., Лтд. , с требованием отремонтировать систему остановки поворотной части.

(611A-0065-0R)

Примечание

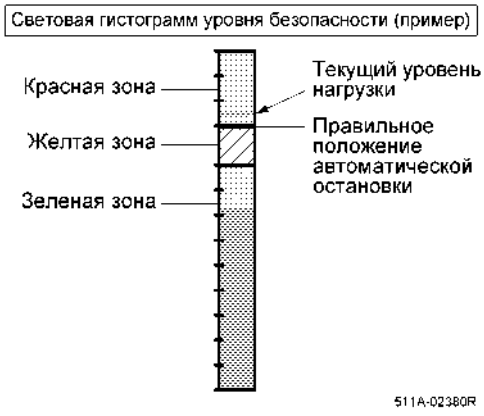
И после установки аварийного выключателя ACS в отключенное положение ACS продолжает издавать речевую сигнализацию: «Вращается платформа», «Опасно», «Заданный предел поворота», «Угроза опрокидывания», а также аварийную звуковую сигнализацию: «пинг-понг-панг-понг...», «пинг-понг, пинг-понг...» и двухтональные аварийные гудки «пи-по, пи-по, ...» (но только тогда, когда ACS функционирует исправно).

Примечание

Если аварийным выключателем ACS отключена система остановки поворотной части, то ход вращательного движения по инерции управляется в соответствии с положением переключателя «инерционности/безынерционности» движения при остановке поворотной платформы, расположенного на боковой панели приборов.

(2) Когда автоматическая остановка поворотной части не происходит при перегрузке

Если, несмотря на то что машина установлена в горизонтальное положение, вращение поворотной части не замедляется, когда желтая зона световой гистограммы уровня безопасности начинает высвечиваться, а автоматическая остановка не происходит, даже когда красная зона гистограммы начинает высвечиваться, то следует управлять крановой установкой в сторону, обеспечивающую уменьшение опасности, в следующей последовательности.




1) Если вращение поворотной части не замедляется, когда желтая зона световой гистограммы уровня безопасности начинает высвечиваться, то, следя за движением поднятого груза, возвращают рычаг управления механизмом поворота в нейтральное положение и дают двигателю работать на холостых оборотах.

https://truckmanualshub.com/

2) Если вращение поворотной части не замедляется в достаточной мере и кажется, что вращение не прекращается, пока желтая зона гистограммы светится, то следует перемещать рычаг управления в положение вращения в противоположную сторону для принудительной остановки поворотной части. При этом нужно быть достаточно внимательным, чтобы поднятый груз не раскачивался.
3) В случае необходимости в продолжении вращения поворотной части в одну и ту же сторону, следует, поддерживая поворотную часть в состоянии бездействия, поднимать или втягивать стрелу, пока зеленая зона гистограммы не начнет высвечиваться, а затем манипулированием рычагом управления в независимом порядке медленно и осторожно вращать поворотную часть в заданное положение, следя за показанием световой гистограммы.

> ⚠ ОПАСНО
>
> Вращать поворотную часть категорически запрещается, когда возникла перегрузка, при которой высвечивается красная зона световой гистограммы уровня безопасности. Если выносные опоры выдвинуты по-разному, возможная зона работы крана резко варьируется в зависимости от положения стрелового оборудования в плане. Продолжение вращения поворотной части с игнорирования этого факта и состояния высвечивания красной зоны световой гистограммы уровня безопасности может привести к опрокидыванию машины и серьезной катастрофе. Когда раздалась речевая сигнализация «Опасно» с высвечиванием красной зоны светового гистограммы уровня безопасности, то нужно немедленно прекратить вращение поворотной части, внимательно защищая поднятый груз от раскачивания.

(611A-0052-0R)

(3) Когда автоматическая остановка поворотной части не происходит даже при ее поступлении за заданный предел поворота

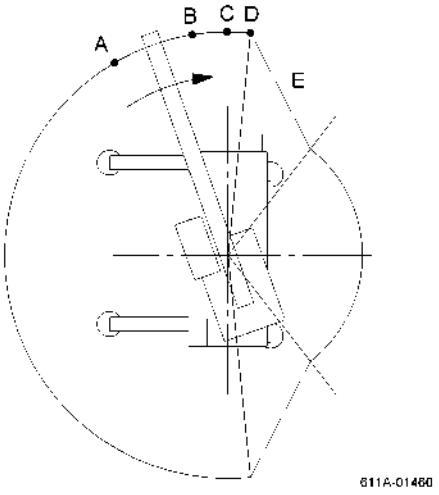
Если, несмотря на то что машина установлена в горизонтальное положение и в ACS задан предел поворота, вращение поворотной части не замедляется при подходе к заданному пределу поворота, а автоматическая остановка не происходит даже при достижении поворотной частью заданного предела, то следует управлять вращением поворотной части в сторону, обеспечивающую уменьшение опасности, в следующей последовательности.

1) Если вращение поворотной части не замедляется, когда она подходит к пределу поворота, заданному в ACS, то, следя за движением поднятого груза, возвращают рычаг управления механизмом поворота в нейтральное положение и дают двигателю работать на холостых оборотах.
2) Если вращение поворотной части не замедляется в достаточной мере и кажется, что поворотная часть не останавливается, пока не достигнет заданного предела поворота, то следует перемещать рычаг управления в положение вращения в противоположную сторону для принудительной остановки поворотной части. При этом нужно быть достаточно внимательным, чтобы поднятый груз не раскачивался.
3) В случае необходимости в продолжении вращения поворотной части ближе к заданному пределу поворота, следует, перепроверив расстояние до препятствий, медленно и осторожно вращать поворотную часть в нужное положение.

(4) Аварийная звуковая сигнализация и аварийная речевая сигнализация, издаваемые при вращении поворотной части в состоянии перегрузки или за пределом поворота.

При вращении поворотной части в состоянии перегрузки или за заданный предел поворота с игнорированием опасной ситуации раздается аварийная речевая сигнализация, аварийная звуковая сигнализация или аварийные гудки в зависимости от степени перегрузки или степени поступления за заданный предел поворота, оповещая машиниста о сложившейся крайне опасной ситуации.

1) Аварийная звуковая сигнализация, аварийная речевая сигнализация или аварийные гудки, издаваемые в зависимости от степени перегрузки




Если из-за отказа системы остановки поворотной части, установки машины в наклоненное положение или сильного ветра поворотная часть не останавливается в заданном положении, перейдя за него, раздается аварийная звуковая сигнализация, аварийная речевая сигнализация или аварийные гудки в зависимости от степени перегрузки, оповещая машиниста о сложившейся опасной ситуации.

Кроме того, когда поворотная часть вращается в противоположную сторону, т.е. сторону, обеспечивающую уменьшение опасности, для уклонения от опасной ситуации, аварийная звуковая сигнализация остается включенной, пока машина находится в состоянии перегрузки.

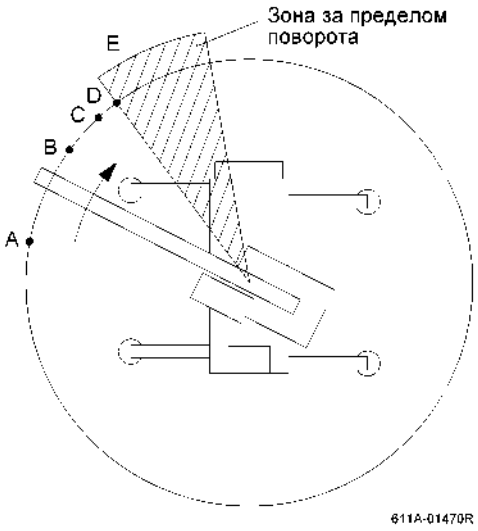
| Вращение поворотной части | Положение стрелового оборудования в плане | Коэффициент нагрузки | Аварийная речевая сигнализация | Аварийная звуковая сигнализация |
|---|---|---|---|---|
| Продолжение вращения в одну и ту же сторону | Точка D | 105% | «Опасно» (разовая) | «пинг-понг-панг-понг, ...» |
| | Зона E | До 110% | ——————————— | «пинг-понг-панг-понг, ...» |
| | Зона E | Свыше 110% | «Угроза опрокидывания» (разовая) | «пи-по, пи-по.....» |
| Вращение в противоположную сторону | До точки D | Свыше 110% | ——————————— | «пи-по, пи-по.....» |
| | | До 110% | ——————————— | «пинг-понг-панг-понг, ...» |
| | За точкой D | ——— | ——————————— | ——————————— |

(611A-0053-0R)

2) Аварийная звуковая сигнализация, аварийная речевая сигнализация или аварийные гудки, издаваемые в зависимости от степени поступления за заданный предел поворота.

Если из-за отказа системы остановки поворотной части, установки машины в наклоненное положение или сильного ветра поворотная часть не останавливается непосредственно перед заданным пределом поворота, поступив в него, раздается аварийная звуковая сигнализация, аварийная речевая сигнализация или аварийные гудки в зависимости от степени поступления за заданный предел поворота, оповещая машиниста о сложившейся опасной ситуации.

Кроме того, когда поворотная часть вращается в противоположную сторону, т.е. сторону, обеспечивающую уменьшение опасности, для ухода из зоны за пределом поворота, аварийная звуковая сигнализация остается включенной, пока машина находится в зоне за пределом поворота.




| Вращение поворотной части | Положение стрелового оборудования в плане | Аварийная речевая сигнализация | Аварийная звуковая сигнализация |
|---|---|---|---|
| Повторное вращение в одну и ту же сторону | За точкой D | ———————— | «пинг-понг, пинг-понг.....» |
| Повторное вращение в одну и ту же сторону | Зона E | «Заданный предел поворота» (при каждом перемещении рычага управления) | «пинг-понг, пинг-понг.....» |
| | За зону E (точка D + 20° и более) | ———————— | ———————— |
| Вращение в противоположную сторону | От любой точки (из любого углового положения) | ———————— | ———————— |

(611A-0054-1R)

⚠ ОПАСНО

Перед выполнением крановой работы нужно обязательно установить машину в горизонтальное положение на твердой площадке. Если машина установлена в наклонное положение, то автоматическая остановка поворотной части в заданном положении не происходит даже во время исправной работы системы остановки поворотной части, что может привести к опрокидыванию машины, столкновению с препятствиями, поражению электрическим током и прочим авариям.

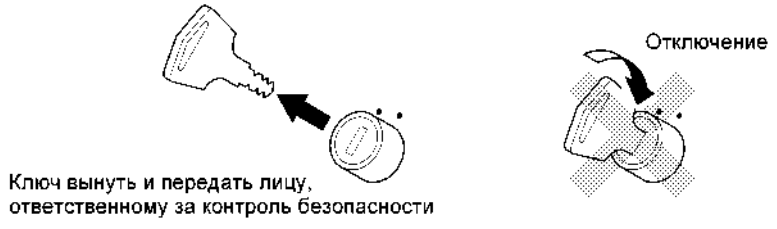
(541A-0241-2R)

https://truckmanualshub.com/

## ⚠ ОСТОРОЖНО

Перед началом управления крановой установкой следует обязательно передать ключ от аварийного выключателя ACS лицу, ответственному за контроль безопасности на стройплощадке.

В случае, если из-за отказа системы остановки поворотной части или ACS стало необходимо поставить аварийный выключатель ACS в отключенное положение, нужно обязательно сообщить об этом лицу, ответственному за контроль безопасности на стройплощадке, и получить на то разрешение от него.




(611A-0055-0R)

https://truckmanualshub.com/

# 19-7 Управление гуськом SL (621A-0036-0R)

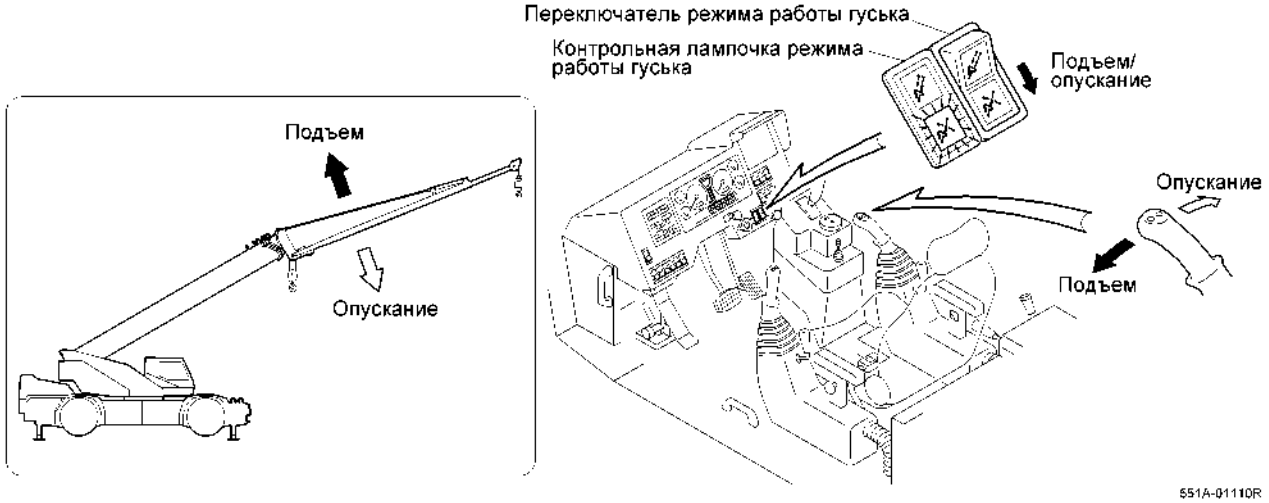
Для управления гуськом SL применяют правый рычаг управления, педаль выдвижения/втягивания стрелы и гуська SL.

(1) Подъем/опускание гуська SL

Подъем/опускание гуська SL производят манипулированием правым рычагом после перевода переключателя режима работы гуська в положение «Подъем/опускание».

⬆ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, перемещают правый рычаг управления влево, при этом гусек SL поднимается.

⇩ : Поставив выключатель крановой установки в включенное положение, перемещают правый рычаг управления вправо, при этом гусек SL опускается.

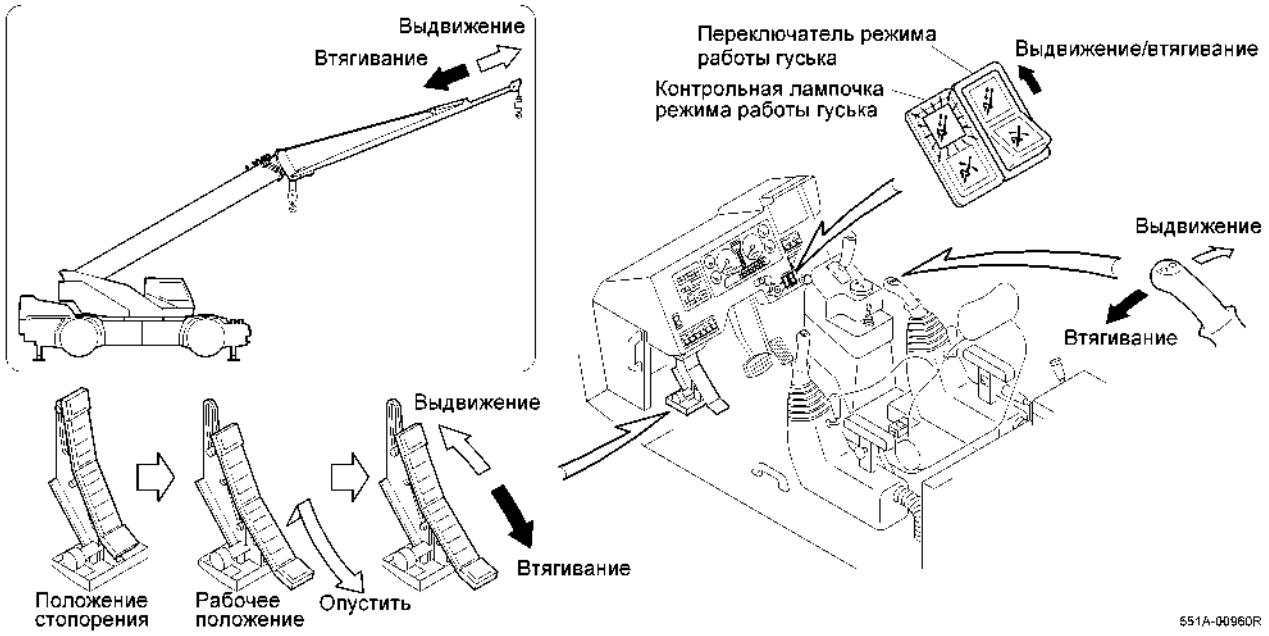


(2) Выдвижение/втягивание гуська SL

Выдвижение/втягивание гуська SL производят манипулированием педалью после перевода переключателя режима работы гуська в положение «Выдвижение/втягивание».

⇧ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, выжимают верхнюю часть педали выдвижения/втягивания гуська SL, при этом гусек SL выдвигается.

⬇ : Поставив выключатель крановой установки во включенное положение, выжимают нижнюю часть педали выдвижения/втягивания гуська SL, при этом гусек SL втягивается.




**⚠ ВНИМАНИЕ**

В случае, если непосредственно после выполнения операции по выдвижению или втягиванию гуська SL переводят переключатель режима работы гуська в положение «Подъем/опускание», гусек SL может мгновенно резка подняться. Переключение режима работы гуська в подъем/опускание следует производить через некоторое время (примерно 1 сек.) после завершения операции по выдвижению/втягиванию.

(491A-0069-0R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Подробнее об управлении гуськом см. Инструкцию по эксплуатацию «Часть «Гусек SL»».

(8210-0056-0R)

# MEMO

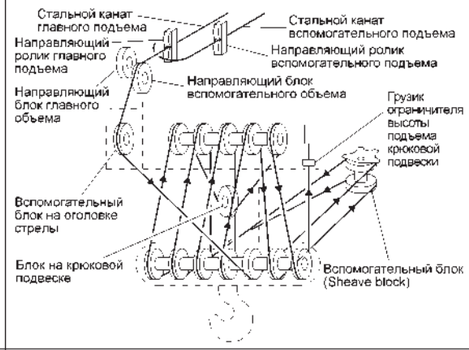
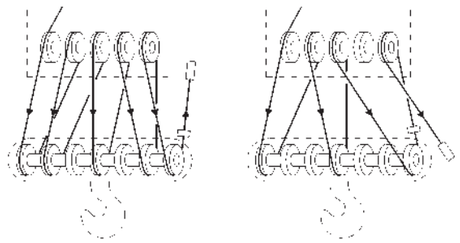
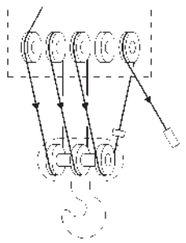
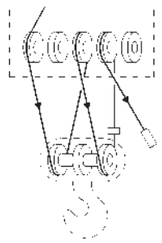
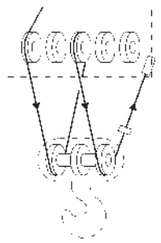
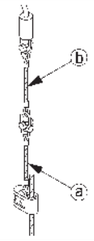
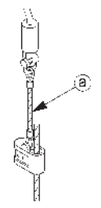
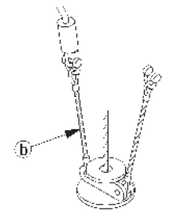
https://truckmanualshub.com/

# 20. Перезапасовка грузового стального каната (541A-0245-0R)

## 20-1 Стандартная кратность полиспаста (031A-0020-1R)

Ниже в таблице приведены стандартные подвески и стандартные значения кратности полиспаста в зависимости от длины стрелы. В случае применения нестандартной кратности полиспаста следует нагрузку на одну ветвь каждого полиспаста ограничить до 45,1 кН (4600 kr).

Таблица стандартной кратности полиспаста

| Длина стрелы | 10,0м | 10,0 — 16,9м | 10,0 — 16,9м | 16,9 — 23,8м | 23,8 — 44,5м | Вспомогательный блок на оголовке стрелы | Гусек «SL» |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Кратность полиспаста | 16 | 10 | 7 | 7 | 5 | 4 | 1 | 1 |
| Схема полиспаста |  |  |  |  |  | | |
| Применяемая крюковая подвеска | Крюковая подвеска грузоподъемностью 70 т | Крюковая подвеска грузоподъемностью 48 т | Крюковая подвеска грузоподъемностью 34 т | | | Крюковая подвеска грузоподъемностью 5 т | |
| Масса крюковой подвески | 530 кг | 470 кг | 330 кг | | | 120 кг | |
| Грузик ограничителя высоты подъема крюковой подвески |  |  | | | |  | |

551A-01590R

https://truckmanualshub.com/

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Грузик ограничителя высоты подъема крюковой подвески следует смонтировать на место, показанное на «схеме полиспаста» в «Таблице стандартной кратности полиспаста» выше.
- В том случае, когда фронт работ на стройплощадке находится ниже уровня земли, может оказаться, что длины грузового каната недостаточно против длины стрелы. В таком случае кратность полиспаста следует установить с таким расчетом, чтобы на барабане лебедки осталось не менее 3 витков каната.

  Для подъема груза со дна требуется длина грузового каната, равная произведению кратности полиспаста на глубину от поверхности земли.

  Если применяется неадекватная кратность полиспаста при данной длине стрелы, то может случиться, что грузовой канат, не доходя до дна, начинает наматываться обратно на барабан лебедки, что может привести к повреждению каната или опрокидыванию машины.
- При выполнении таких операций, как снятие и установка грузового каната, запасовка и др., следует обязательно надеть прочные защитные перчатки.

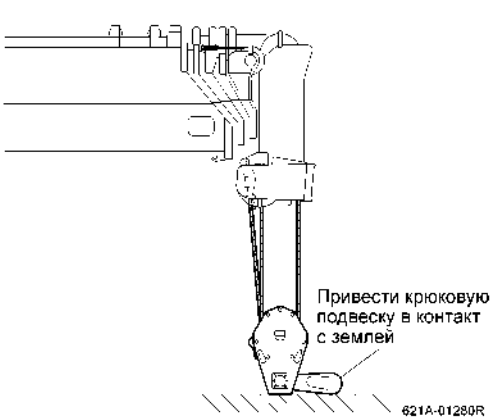
(541A-0247-3R)

https://truckmanualshub.com/

## 20-2 Перезапасовка грузового стального каната (551A-0043-0R)

(1) Перезапасовка в случае применения крюковой подвески грузоподъемностью 70 т

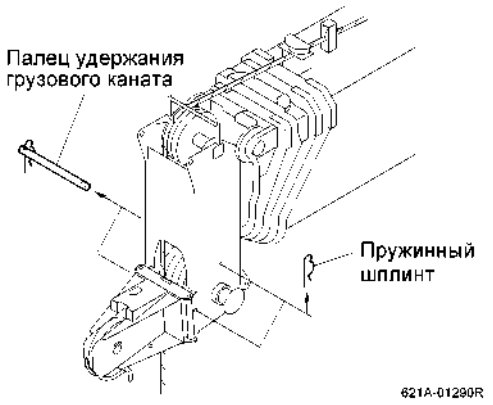
1) Установив машину на выносные опоры, втягивают и опускают стрелу до отказа, а затем направляют стреловое оборудование вперед или в боковую сторону.



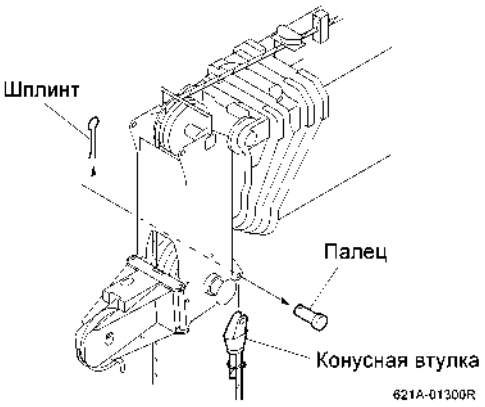

2) Снимают палец удержания грузового каната, имеющийся в головной части стрелы.

Примечание

Если установлен вспомогательный блок на оголовке стрелы, палец удержания грузового каната легко можно снимать.



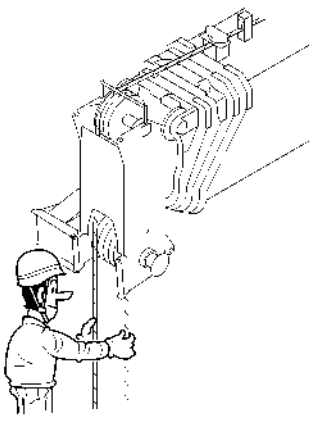

3) Снимают конусную втулку крепления каната.



4) С каната снимают конусную втулку.

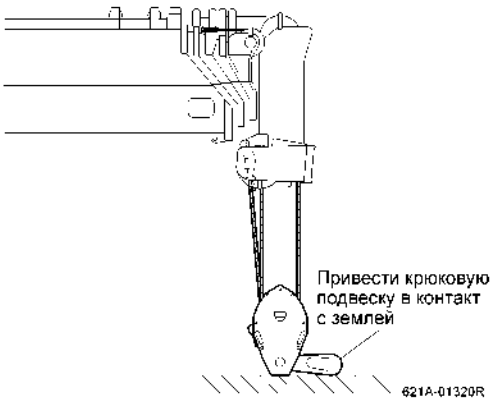
5) Ссылаясь на таблицу стандартной кратности полиспаста, производят перезапасовку грузового каната полиспаста.

6) Устанавливают палец удержания грузового каната на головную часть стрелы.




(2) Перезапасовка в случае применения крюковой подвески грузоподъемностью 34 т

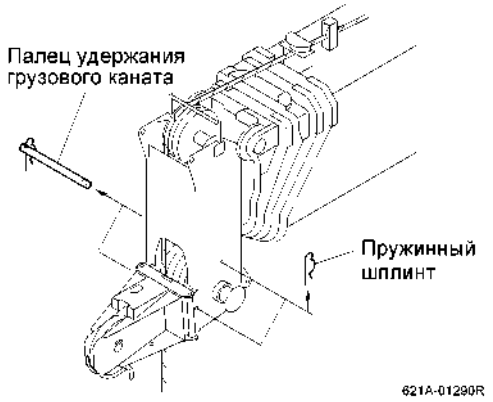
1) Установив машину на выносные опоры, втягивают и опускают стрелу до отказа, а затем направляют стреловое оборудование вперед или в боковую сторону.



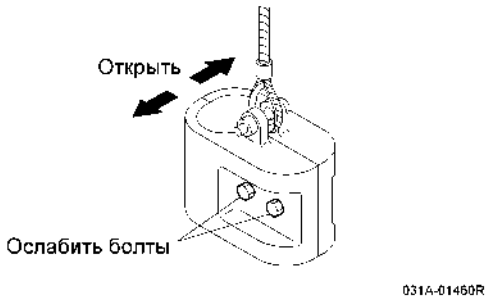

2) Снимают палец удержания грузового каната, имеющийся в головной части стрелы.

Примечание

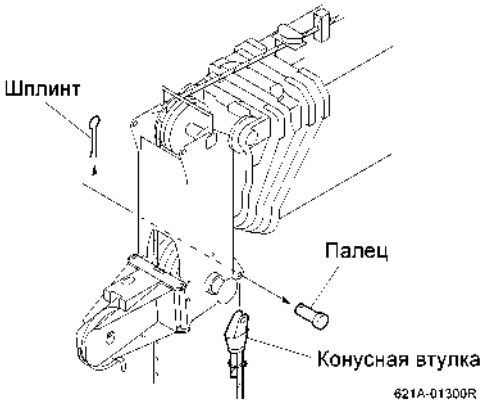
Если установлен вспомогательный блок на оголовке стрелы, палец удержания грузового каната легко можно снимать.



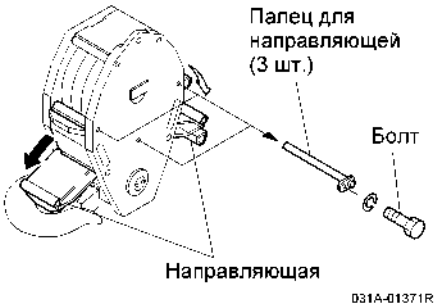

3) Ослабив болты, фиксирующие грузик ограничителя высоты подъема крюковой подвески, открывают грузик.



4) Снимают конусную втулку.



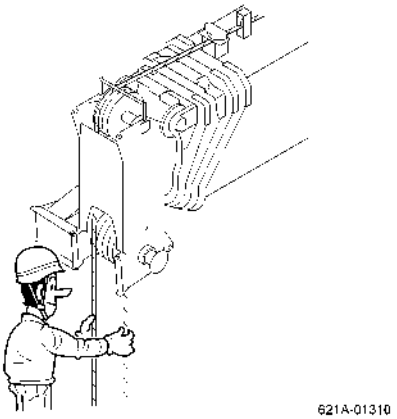

5) Сняв пальцы для направляющей с крюковой подвески, открывают направляющую.




> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Направляющая может открываться резко. Следует проявлять осторожность, чтобы не ущемить руку и др.

(8210-0138-0R)

6) Производят перезапасовку грузового каната полиспаста.




7) Зафиксируют грузовик ограничителя высоты подъема крюковой подвески.

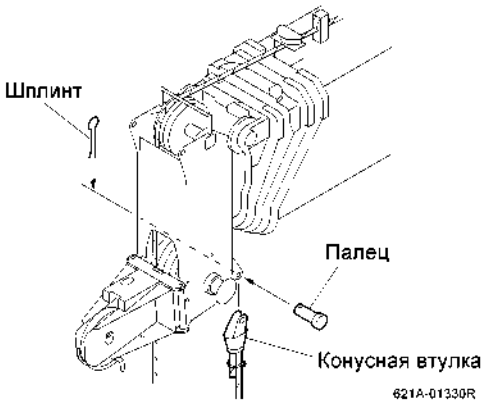
8) Устанавливают конусную втулку на стрелу.

9) Устанавливают палец удержания грузового каната на головную часть стрелы.

https://truckmanualshub.com/

**⚠ ВНИМАНИЕ**

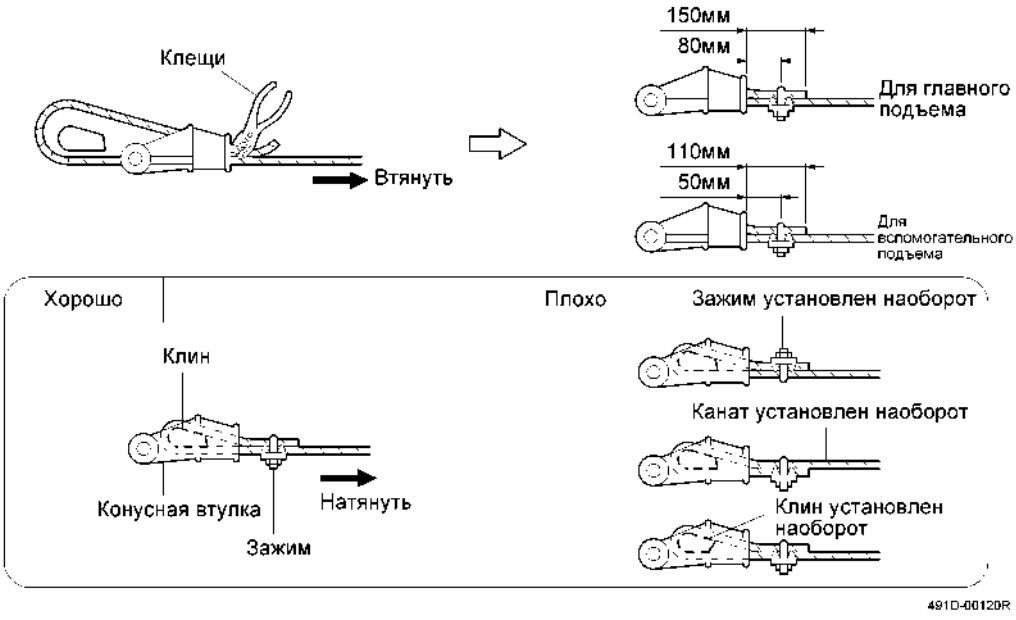
- Когда длина каната оказывается недостаточной для перезапасовки, то следует, включив лебедку на опускание крюковой подвески, вытаскивать канат от руки. При этом следует быть осторожным, чтобы канат на барабане лебедки не расслаблялся.
- Конусную втулку необходимо установить, соблюдая ориентирование, показанное на рис. ниже.




(541A-0249-2R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Стандартную кратность полиспаста следует принять в соответствии с Таблицей стандартной кратности полиспаста.
- Нужно внимательно оберегать стальной каната от запутывания на барабане лебедки.
- Конусная втулка и канатный зажим должны быть установлены так, как показано на рис. ниже.



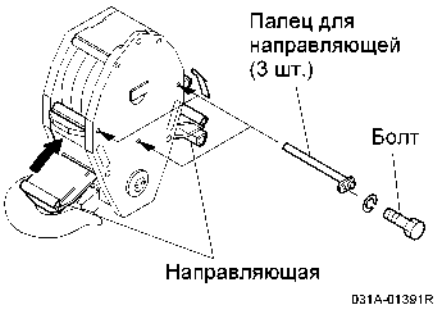

(541A-0250-1R)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

О критериях браковки грузового стального каната для замены см. «Обращение с грузовым стальным канатом» в разделе «Проверки и техуход».

(541A-0251-1R)

10) Установив нижний направляющий палец, закрывают направляющую, затем устанавливают два нижних пальца для направляющей.




> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Убеждаются, что все канаты лежат на блоках как следует.

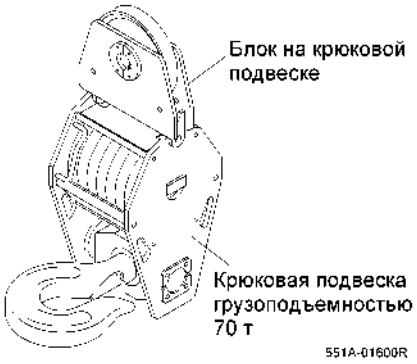
(8210-0139-0R)

https://truckmanualshub.com/

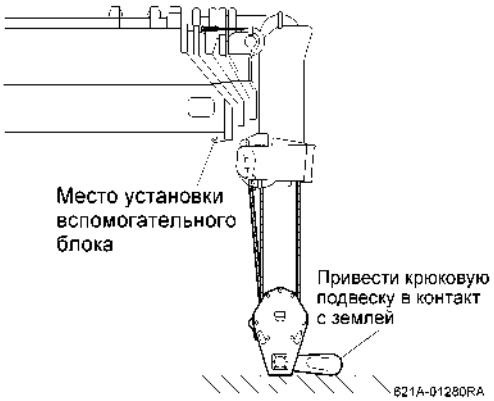
## 20-3 Установка вспомогательного блока (Sheave block) (551A-0044-0R)

Для подъема особо тяжелого груза (работа с кратностью полиспаста 16) необходимо установить вспомогательный блок (поставляемый отдельно) на нижнюю часть переднего конца основной секции стрелы.

(1) Устанавливают опционный блок на крюковую подвеску.

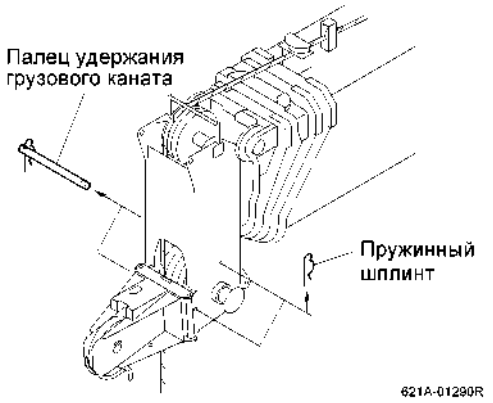



(2) Установив машину на выносные опоры, втягивают и опускают стрелу до отказа, а затем направляют стреловое оборудование вперед или в боковую сторону.

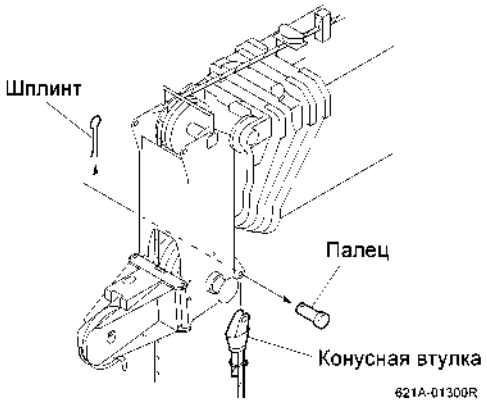



(3) Устанавливают вспомогательный блок на оголовку стрелы.

(4) Снимают палец удержания грузового каната, имеющийся в головной части стрелы.



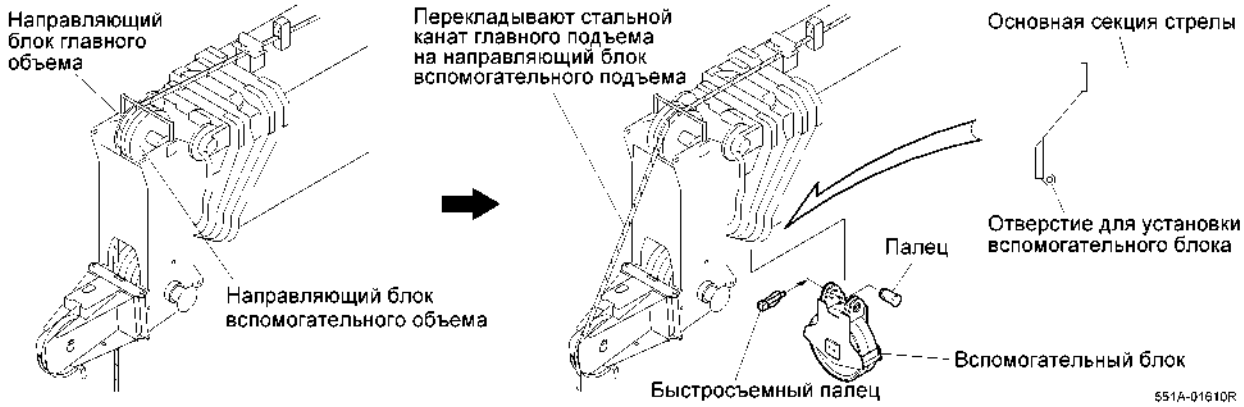

(5) Снимают конусную втулку.



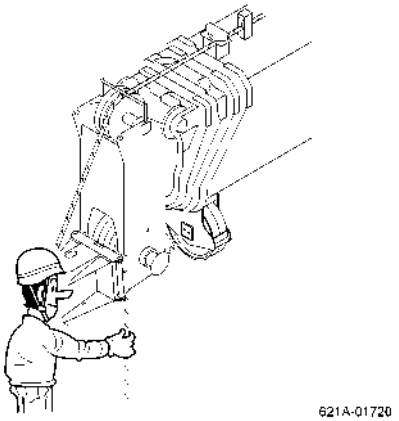

(6) С каната снимают конусную втулку.

(7) Сняв стальной канат главного подъема с головной части стрелы, перекладывают его с направляющего блока главного подъема на направляющий блок вспомогательного подъема, затем пропускают его по вспомогательному блоку на оголовке стрелы.

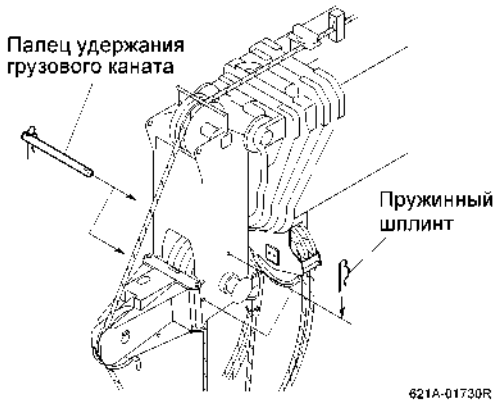
(8) Устанавливают вспомогательный блок на нижнюю часть переднего конца основной секции стрелы.




(9) Перекидывают стальной канат.

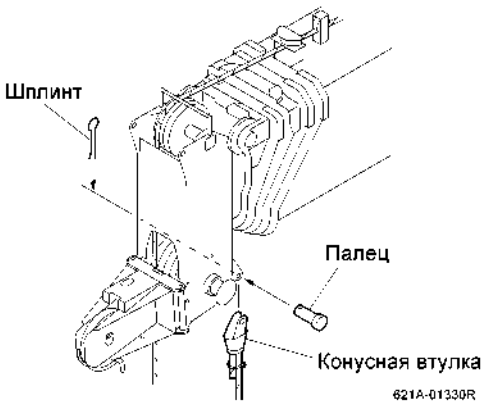



(10) Устанавливают палец удержания грузового каната на головную часть стрелы.



⚠ ВНИМАНИЕ

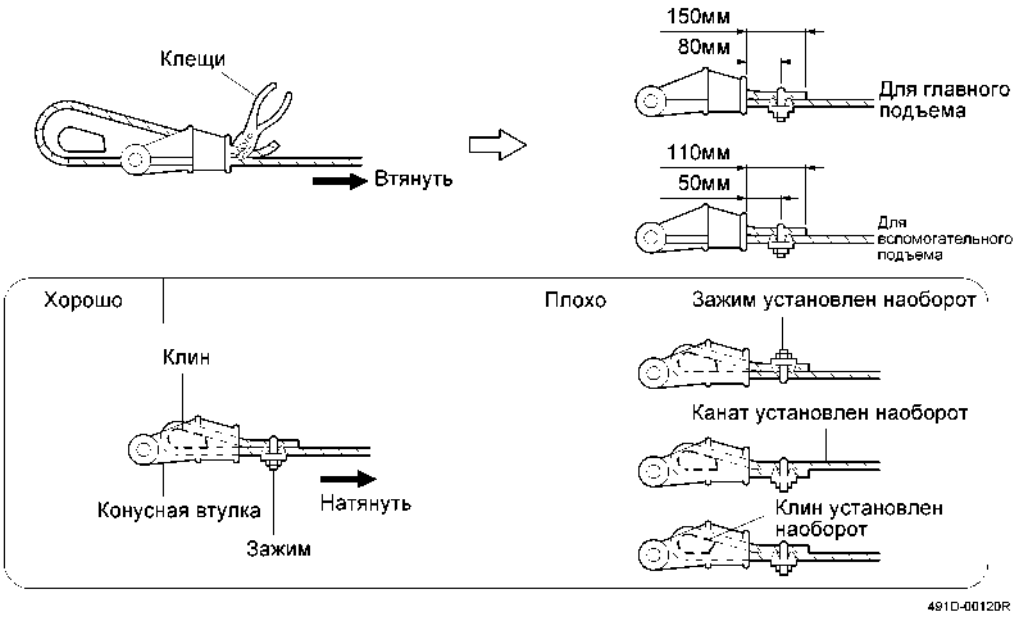
- Когда длина каната оказывается недостаточной для перезапасовки, то следует, включив лебедку на опускание крюковой подвески, вытаскивать канат от руки. При этом следует быть осторожным, чтобы канат на барабане лебедки не расслаблялся.
- Конусную втулку необходимо установить, соблюдая ориентирование, показанное на рис. ниже.




(541A-0249-2R)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Стандартную кратность полиспаста следует принять в соответствии с Таблицей стандартной кратности полиспаста.
- Нужно внимательно оберегать стальной каната от запутывания на барабане лебедки.
- Конусная втулка и канатный зажим должны быть установлены так, как показано на рис. ниже.




(541A-0250-1R)

⚠ ВНИМАНИЕ

О критериях браковки грузового стального каната для замены см. «Обращение с грузовым стальным канатом» в разделе «Проверки и техуход».

(541A-0251-1R)

https://truckmanualshub.com/

⚠ ВНИМАНИЕ

- Когда выполняют работу при установленном на стреле вспомогательном блоке (Sheave block), длина стрелы должна быть равна 10 м (полное втягивание стрелы). Выдвижение стрелы при установленном на ней вспомогательном блоке может повредить стрелу, стальной канат и др.
- Когда выполняют работу при установленном на стреле вспомогательном блоке, следует укладывать стальной канат вспомогательного подъема на хранение в положенное место.
- Вспомогательный блок поставляется отдельно. Надо обязательно снимать вспомогательный блок, когда машину переводят в транспортное положение.

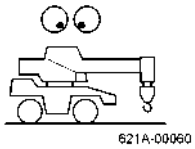
(551A-0045-0R)

https://truckmanualshub.com/

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

https://truckmanualshub.com/






# ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОВЕРКИ КРАНОВОЙ УСТАНОВКИ/ХОДОВОЙ ЧАСТИ

215111

21. Предпусковые проверки/проверки перед выездом ..... 261
21-1 Проверки перед выездом ..... 262
21-2 Предпусковые проверки ..... 269

22. Мероприятия, проводимые при возникновении аварийных ситуаций ..... 279

https://truckmanualshub.com/

# 21. Предпусковые проверки/проверки перед выездом (511A-0040-1R)

Предпусковые проверки и проверки перед выездом должны выполняться с целью обеспечения безопасного и эффективного ведения работ.

Перед выездом или началом крановой работы следует обязательно проделать проверочные операции согласно нижеприведенным таблицам проверок.

Результаты проведенных проверок нужно зафиксировать в «Контрольной ведомости».

Если во время проверки станет необходимым устранить неисправности или заправить горюче-смазочными материалами, то см. параграфы, касающиеся периодических проверок, в разделе «Смазывание» и разделе «Проверки и техобслуживание узлов и систем».

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Количество часов, указанное в таблицах проверок и техобслуживания, основано на показаниях счетчика моточасов.

  Проверочные операции, для которых указаны количество часов и период в месяцах или годах, должны выполняться через количество часов или через период в месяцах или годах в зависимости от того, какой фактор наступит раньше.
- Если во время проверки обнаружены неисправности или отказы, то следует обязательно перед началом работы отремонтировать их.
- О порядке проверок и замены двигателя и его компонентов см. отдельно составленную инструкцию по эксплуатации и техобслуживанию двигателя.
- Периодичность проверок настоящего крана установлена при условии, что он эксплуатируется в стандартных условиях работы.

  При эксплуатации крана в более жестоких условиях следует сократить периодичность проверок и замены.
- По вопросам о порядке и периодичности проверок и техобслуживания просьба обращаться к ближайшему дилеру, авторизованному «Като Воркс Ко., Лтд.».

(541A-0259-0R)

https://truckmanualshub.com/

# 21-1 Проверки перед выездом (511A-0073-0R)

## 21-1-1 Таблица проверок перед выездом (511A-0074-0R)

| Проверки и техобслуживание | | | Ежедневные проверки | | Порядок и содержание проверок | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Контролируемые механизмы и системы | | Контролируемые параметры | До пуска двигателя | После пуска двигателя | | |
| Система рулевого управления | Рулевое колесо | Управляемость | ○ | | | |
| | Прочие | Смазывание централизованной системой смазки «Auto Greaster» и количество консистентной смазки | ○ | | | Машина, оснащенная централизованной системой смазки «Auto Greaster» |
| Тормозные системы | Указатель давления воздуха | Повышение давления воздуха | | ○ | Давление воздуха считается нормальным, если указательная стрелка стоит между 5 и 9. Если стрелка стоит ниже 5, то проверить при работающем двигателе, поднимается ли давление, пока стрелка не будет стоять между 5 и 9.<br>Если стрелка стоит выше 9, то немедленно остановить двигатель и обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному «Като Воркс Ко., Лтд.». | |
| | Тормозная педаль | Ход педали | ○ | | | Исключая машины, оснащенные пневматическими тормозами |
| | | Действие тормозов | | ○ | Опробовать рабочую тормозную систему, двигаясь медленно, для того, чтобы проверить адекватность и равномерность действия тормозов. | |
| | Стояночная тормозная система | Ход перемещения рычага стояночного тормоза | | ○ | | Проверить функцию выключателя стояночного тормоза |
| | Резервный бак | Уровень тормозной жидкости | ○ | | Убедиться, что уровень жидкости находится между метками (LEVEL и MIN) на указателе уровня топлива. Если при отсутствии наружной утечки уровень жидкости упал, то проверить степень износа фрикционных накладок дисковых тормозов и при отсутствии ненормального износа долить тормозную жидкость. | |
| | Тормозной клапан, клапан быстрого оттормаживания, ускорительный клапан | Шум выпуска воздуха из тормозного клапана | ○ | | | |
| Ходовая часть | Шины | Давление воздуха | ○ | | • Измерить шинным манометром давление воздуха в шинах в холодном состоянии перед выездом. При необходимости довести давление воздуха до установленного номинального.<br>• Проверить отсутствие повреждений боковины и трещин и ненормального износа протектора. Даже новую шину, если каркас обнажен, заменить новой.<br>• Убедиться, что протектор шины не износился до предела и что в протекторе шины и его канавках не застряли металлические куски, гвозди, камешки и другие посторонние вещества.<br>• Проверить глубину канавок протектора шины и отсутствие ненормального износа. Изношенная шина представляет большую опасность, так как она может пробуксовать и разорваться.<br>• Если износ протектора шины достиг указателя износа, то шину заменить новой.<br>• На дне канавки протектора в 6 точках по окружности размещены указатели износа, выполненные в виде выступа высотой 1,6 мм. | Давление воздуха: 800 кПа (8 кгс/см$^2$)<br>Размер шин: 505/95 R25<br>183E ROAD |
| | | Трещины и повреждение | ○ | | | |
| | | Ненормальный износ | ○ | | | |
| | | Глубина канавки проектора | ○ | | | |
| | Колеса | Состояние установки дисковых колес | ○ | | | |
| | | Ослабление гаек и болтов крепления колеса | ○ | | Проверить гайки крепления колеса на отсутствие ослабленного крепления.<br>При обнаружении ослабленного крепления немедленно подтянуть с установленным крутящим моментом. | Крутящий момент при затяжке: 568—627 Н•м (58—64 кгс•м) |
| Подвески | Подвески с гидроцилиндрами | Автоматическое регулирование уровня и пр. функции | | ○ | | |

https://truckmanualshub.com/

| Проверки и техобслуживание | | | Ежедневные проверки | | Порядок и содержание проверок | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Контролируемые механизмы и системы | | Контролируемые параметры | До пуска двигателя | После пуска двигателя | | |
| Электросистема | Аккумуляторные батареи | Уровень электролита | ○ | | Уровень электролита должен находиться между метками «UPPER» и «LOWER».<br>Если уровень упал ниже «LOWER», то долить электролит или дистиллированную воду до «UPPER». | |
| Силовая установка | Двигатель | Уменьшение и увеличение частоты вращения | | ○ | • Запустив двигатель, выжать педаль управления топливоподачей и проделать нижеуказанные проверочные операции. При обнаружении какого-либо ненормального признака остановить двигатель и выяснить причину.<br>• Плавно ли достигает частота вращения двигателя максимальной?<br>• Не «задыхается» ли двигатель до достижения частотой вращения максимальной?<br>• Плавно ли уменьшается частота вращения двигателя при отпускании педали управления топливоподачей после достижения ею максимальной? | |
| | | Пусковые качества и посторонний шум | | ○ | | |
| | Система смазки | Уровень смазочного масла | ○ | | Проверить уровень масла в системе смазки, когда машина установлена в горизонтальное положение. Для проверки уровня использовать масляный щуп. При недостатке долить. Сильно загрязненное масло заменить свежим. | Заправочная емкость системы смазки: 28 л<br>Поддон картера: 24 л<br>Масляный фильтр и др: 2 л |
| | Система питания топливом | Проверка водоотделителя и слив водяного отстоя | ○ | | Проверить количество водяного отстоя в топливе по указателю уровня на водоотделителе. | Слив водяного отстоя производить своевременно |
| | Система охлаждения | Расслабленное натяжение и повреждение ременной передачи вентилятора | ○ | | Слишком расслабленное натяжение ременной передачи вентилятора может привести к неадекватной работе и перегреву генератора переменного тока, а слишком тугое натяжение – к повреждению подшипников двигателя или обрыва ременной передачи вентилятора. При обнаружении ненормального признака отрегулировать. | |
| | | Уровень воды в радиаторе и прочих компонентах системы охлаждения | ○ | | Проверку уровня охлаждающей жидкости следует производить на холодном двигателе. Прежде привести машину в горизонтальное положение, затем проверить уровень жидкости по указателю уровня жидкости, имеющемуся сбоку на резервном баке радиатора. При этом убедиться, что уровень жидкости находится между метками «FULL» и «LOW». При недостаточном уровне жидкости, сняв крышку заливной горловины, имеющуюся сверху на резервном баке, долить жидкость. | Общая заправочная емкость: Около 63 л<br>Система охлаждения двигателя: 24 л<br>Радиатор: 29 л<br>Резервный бак: 1,5 л (при «FULL»)<br>Трубные проводки: 8,5 л |

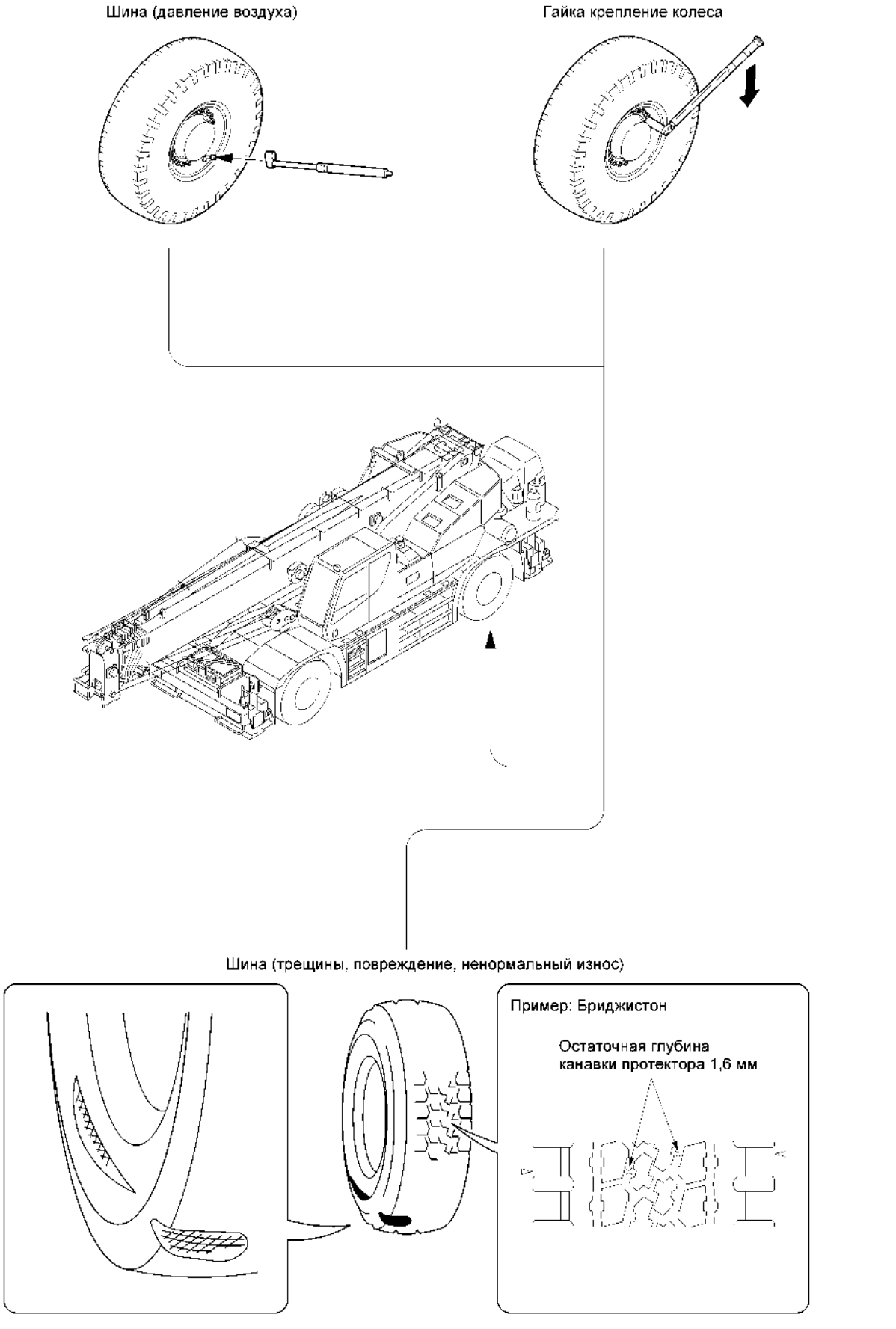
https://truckmanualshub.com/

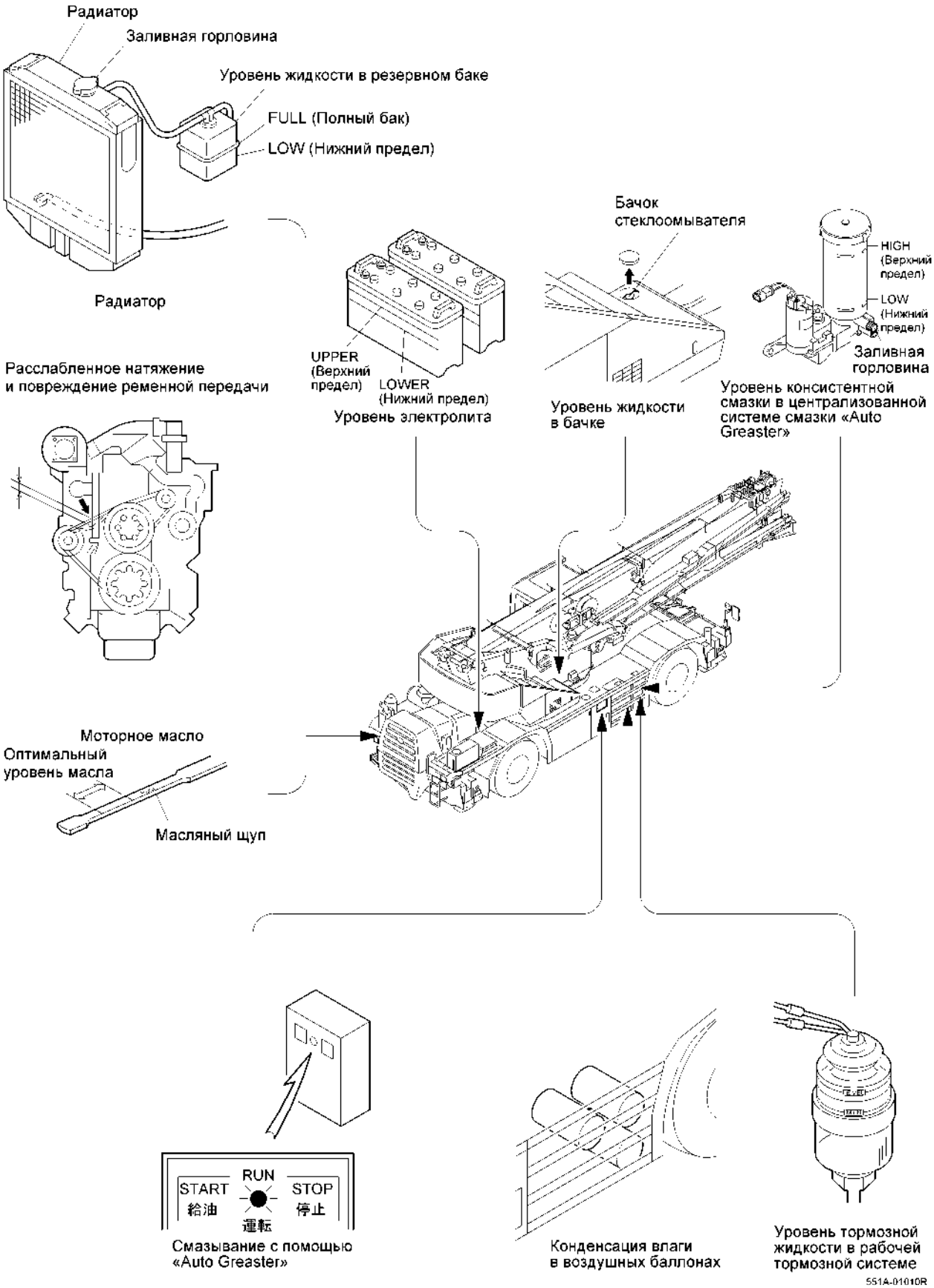
| Проверки и техобслуживание | | Ежедневные проверки | | Порядок и содержание проверок | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| Контролируемые механизмы и системы | Контролируемые параметры | До пуска двигателя | После пуска двигателя | | |
| Приборы освещения и световые указатели поворота | Свечение ровным или мигающим светом, загрязнение и повреждение | | ○ | • Манипулированием комбинированным переключателем проверить и убедиться, что фары, габаритные фонари, задние фонари, лампа освещения номерного знака, лампа подсветки панели приборов и др. загораются нормально.<br>• Включив фары, манипулированием рычажным переключателем, имеющимся с левой стороны комбинированного переключателя, проверить и убедиться, что происходит переключение между дальним светом и ближним светом. Одновременно с тем убедиться, что при включении дальнего света контрольная лампочка дальнего света загорается.<br>• Манипулированием рычажным переключателем, имеющимся с левой стороны комбинированного переключателя, проверить и убедиться, что все указатели поворота, установленные на машине, загораются нормально и одновременно соответствующие контрольные лампочки загораются мигающим светом.<br>• Поддерживая давление воздуха по указателю давления воздуха на уровне 500 кПа (5 кгс/см$^2$) и более, выжать тормозную педаль, при этом убедиться, что стоп-сигналы загораются.<br>• Поставив рычаг переключения передач в положение «R», проверить и убедиться, что фонари и звуковой сигнал заднего хода включаются. Для этой проверки нужно предварительно включить стояночную тормозную систему. Если стояночная тормозная система не включена, то машина может самопроизвольно двигаться, представляя большую опасность. | |
| Глушитель, стеклоочистители, стеклоомыватели, стеклообогреватель, система запирания | Уровень промывочной жидкости в бачке стеклоомывателя и характер распыления | | ○ | Манипулированием переключателем стеклоочистителя убедиться, что стеклоочиститель работает нормально, что переключение между «HI» и «LOW» происходит нормально и что щетка стеклоочистителя не повреждена. Нажатием кнопки, имеющейся на переключателе стеклоочистителя, включить стеклоомыватель в работу и проверить по характеру распыления, не засорено ли сопло и недостает ли промывочной жидкости. | |
| | Качество работы стеклоочистителя | | ○ | | |
| Воздушный компрессор | Конденсация влаги в воздушных баллонах | ○ | | | |
| Зеркала заднего вида и отражатели | Состояние изображений | ○ | | Отрегулировать положение установки зеркал сидя на сиденье в кабине машиниста и, если они загрязнены, очистить для обеспечения адекватного поля зрения. | |
| Ненормальные признаки, обнаруженные во время езды | Проверка отсутствия неисправностей в соответствующих местах | | ○ | | |
| Проч. | Утечка горюче-смазочных материалов в ходовой части | ○ | | | |

(621A-0043-0R)

https://truckmanualshub.com/

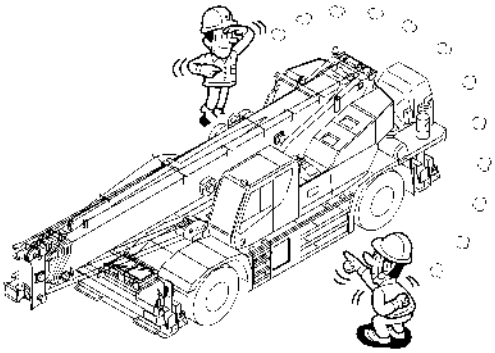
## 21-1-2 Места, подлежащие проверке перед выездом (511A-0076-0R)



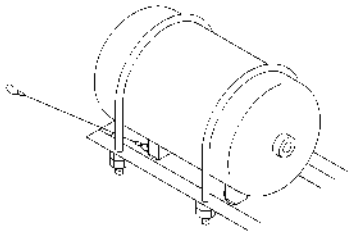

Радиатор
Заливная горловина
Уровень жидкости в резервном баке
FULL (Полный бак)
LOW (Нижний предел)
Радиатор
Бачок стеклоомывателя
HIGH (Верхний предел)
LOW (Нижний предел)
Заливная горловина
UPPER (Верхний предел)
LOWER (Нижний предел)
Уровень электролита
Уровень жидкости в бачке
Уровень консистентной смазки в централизованной системе смазки «Auto Greaster»
Расслабленное натяжение и повреждение ременной передачи
Моторное масло
Оптимальный уровень масла
Масляный щуп
START
RUN
STOP
給油
運転
停止
Смазывание с помощью «Auto Greaster»
Конденсация влаги в воздушных баллонах
Уровень тормозной жидкости в рабочей тормозной системе
5S1A-01010R

https://truckmanualshub.com/

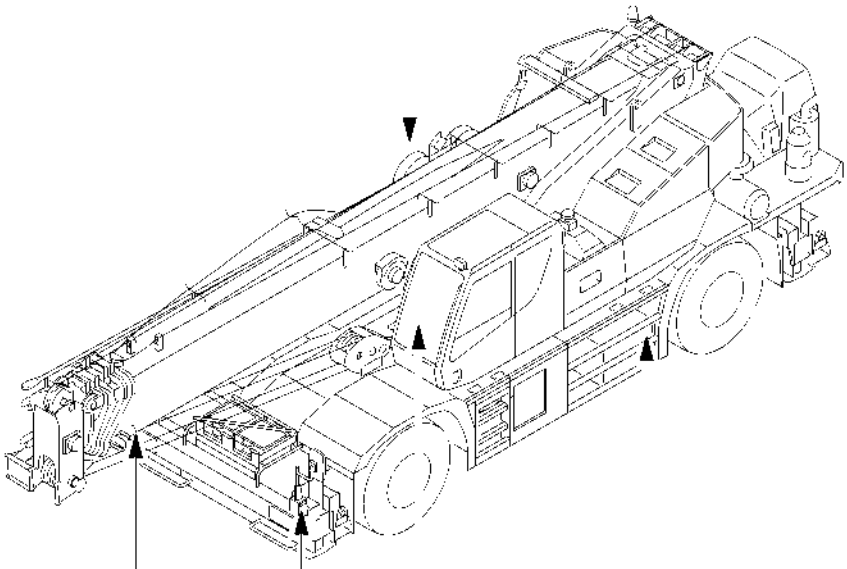
Проверка внешним осмотром

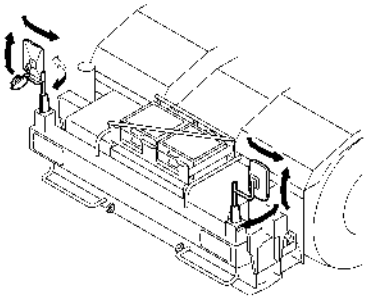


Утечка масла

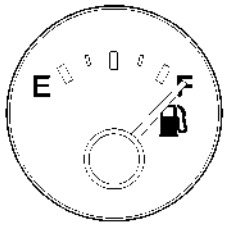


Воздушный баллон





Регулировка положения зеркал

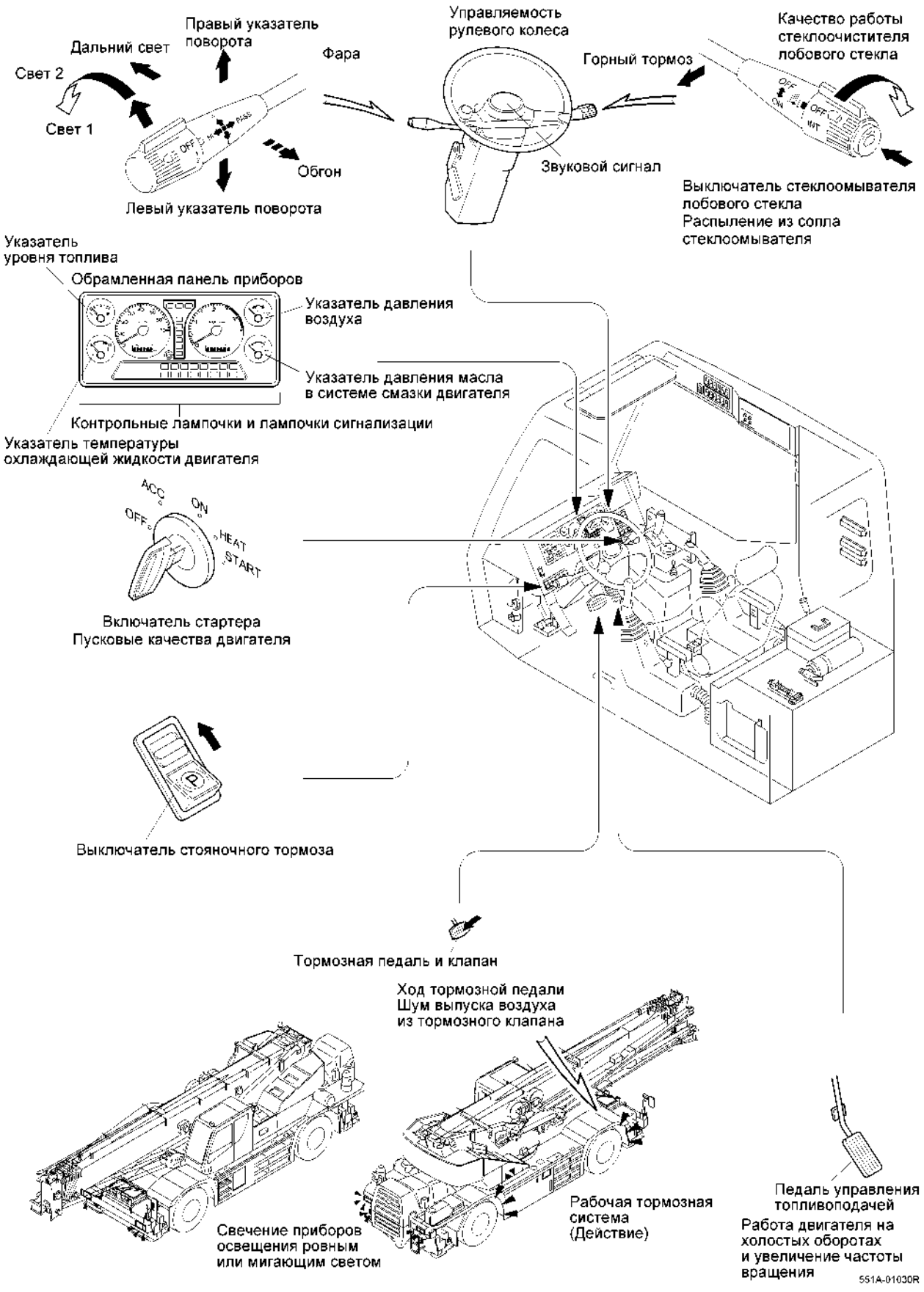



Система питания топливом
(Топливный бак)

Слив водяного отстоя
из водоотделителя системы
питания топливом

551A-01020R

https://truckmanualshub.com/



https://truckmanualshub.com/

# 21-2 Предпусковые проверки (511A-0077-0R)

## 21-2-1 Таблица предпусковых проверок (511A-0078-0R)

| | Узлы | Контролируемые детали и параметры | Выполняемые операции | При неисправности | Двигатель | | Порядок и содержание проверок | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | До пуска двигателя | После пуска двигателя | | |
| Внешний вид | Крышки и др. | Вмятины, повреждения и др. | Проверить | | ○ | ○ | В начале рабочего дня прежде всего проверить внешним осмотром машину в целом.<br>Запустив двигатель в установленном порядке, снова проверить внешним осмотром отсутствие утечки горюче-смазочных материалов, воды и воздуха.<br>Проверить крышки и др. на отсутствие ненормальной вибрации и шума. Если они обнаружены, то немедленно остановить двигатель и выяснить причину. | |
| | Шланги | Утечка жидкости | Проверить | | ○ | ○ | | |
| | | Утечка воздуха | Проверить | | ○ | ○ | | |
| | Механизмы и системы | Повреждение наружных поверхностей | Проверить | | ○ | | | |
| Силовая установка | Двигатель и его опора | Пусковые качества | Проверить | | ○ | | | |
| | | Цвет выхлопных газов | Проверить | | | ○ | Если выхлопные газы имеют необыкновенно белый или черный цвет, то это является ненормальным признаком. Тем не менее, при работе двигателя с большой нагрузкой или резком выжимании педали управления топливоподачей могут выпускаться черные выхлопные газы, либо же в зимнее время - белые выхлопные газы. Они не являются ненормальным признаком. | |
| | | Шум при пуске, в процессе работы и при остановке | Проверить | | | ○ | Проверить крышки и др. на отсутствие ненормальной вибрации и шума. Если они обнаружены, то немедленно остановить двигатель и выяснить причину.<br>Если после пуска двигателя послышится гарь или топливо, то немедленно остановить двигатель и выяснить причину. | |
| | | Качество остановки | Проверить | | | ○ | | |
| | | Крепление выхлопной трубы и глушителя | Проверить | | ○ | | | |
| | | Натяжение ременной передачи вентилятора | Проверить | | ○ | | Слишком расслабленное натяжение ременной передачи вентилятора может привести к неадекватной работе и перегреву генератора переменного тока, а слишком тугое натяжение – к повреждению подшипников двигателя или обрыва ременной передачи вентилятора. При обнаружении ненормального признака отрегулировать. | |
| | Поддон картера | Моторное масло | Проверить уровень масла | | ○ | | Проверить уровень масла в системе смазки, когда машина установлена в горизонтальное положение. Для проверки уровня использовать масляный щуп. При недостатке долить. Сильно загрязненное масло заменить свежим. | |
| | Радиатор | Сердцевина, пластины и бак радиатора | Проверить | | ○ | | Проверку уровня охлаждающей жидкости следует производить на холодном двигателе. Прежде привести машину в горизонтальное положение, затем проверить уровень жидкости по указателю уровня жидкости, имеющемуся сбоку на резервном баке радиатора. При этом убедиться, что уровень жидкости находится между метками «FULL» и «LOW». При недостаточном уровне жидкости, сняв крышку заливной горловины, имеющуюся сверху на резервном баке, долить жидкость. | |
| | | Охлаждающая жидкость | Проверить уровень жидкости | | ○ | | | |
| | | Трещины и повреждения шлангов системы охлаждения двигателя | Проверить | | ○ | | | |
| | Фильтрующий элемент воздухоочистителя | | Проверить | | ○ | | Проверить загрязненность фильтрующего элемента по лампочке сигнализации засорения воздухоочистителя, имеющейся на обрамленной панели приборов. | |

https://truckmanualshub.com/

| | Узлы | | Контролируемые детали и параметры | Выполняемые операции | При неисправности | Двигатель | | Порядок и содержание проверок | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | До пуска двигателя | После пуска двигателя | | |
| Силовая установка | Система питания топливом | Топливный бак | | Проверить уровень топлива | | ○ | | Проверить уровень топлива по указателю уровня топлива, имеющемуся в кабине машиниста. | Заправочная емкость топливного бака: 300 л |
| | | Водоотделитель | | Проверить водяной отстой | | ○ | | Проверить количество водяного отстоя в топливе по указателю уровня на водоотделителе.<br>Если уровень отстоя находится выше красной линии, то слить водяной отстой в соответствии с параг. «Проверка водоотделителя». | |
| | | | | Слить водяной отстой | ○ | | | | |
| | Система управления топливоподачей | Свободный ход и игра педали | | Проверить | | ○ | | • Запустив двигатель, выжать педаль управления топливоподачей и проделать нижеуказанные проверочные операции. При обнаружении какого-либо ненормального признака остановить двигатель и выяснить причину.<br>• Плавно ли достигает частота вращения двигателя максимальной?<br>• Не «задыхается» ли двигатель до достижения частотой вращения максимальной?<br>• Плавно ли уменьшается частота вращения двигателя при отпускании педали управления топливоподачей после достижения ею максимальной? | |
| | | Ускорение и замедление соразмерно с ходом педали | | Проверить | | | ○ | | |
| Гидросистема | Гидробак | | Рабочая жидкость | Проверить уровень жидкости | | ○ | | Приведя машину в транспортное положение на ровной площадке, проверить уровень жидкости в гидробаке по указателю уровня рабочей жидкости, имеющемуся сбоку на гидробаке.<br>Так как уровень жидкости в гидробаке колеблется в зависимости от ее температуры, то проверку уровня жидкости следует обязательно выполнить перед пуском двигателя.<br>Проверить, лежит ли рабочая жидкость на уровне метки на указателе уровня рабочей жидкости, соответствующей данной температуре атмосферного воздуха, и при недостатке доливают жидкость. | Заправочная емкость гидробака: 740 л |
| | Гидроцилиндры | | Утечка рабочей жидкости | Проверить | | ○ | | | |
| | | | Быстродействие | Проверить | | | ○ | | |
| | Гидронасос | | Утечка рабочей жидкости | Проверить | | ○ | | | |
| | | | Посторонний шум | Проверить | | | ○ | | |
| | Охладитель рабочей жидкости | | Утечка жидкости | Проверить | | | ○ | | |
| | Центральный вращающийся коллектор | | Утечка жидкости | Проверить | | | ○ | | |
| | Гидроклапаны | | Утечка жидкости | Проверить | | | ○ | | |
| Система поворота | Зубчатый венец | Опорно-поворотное устройство | Посторонний шум при вращении | Проверить | | | ○ | | |
| | Действие тормоза механизма поворота | | | Проверить | | | ○ | Поставив выключатель тормоза механизма поворота в положение «Включение», включают поворотную часть на вращение, при этом убеждаются, что поворотная часть не вращается. | |

https://truckmanualshub.com/

| | Узлы | Контролируемые детали и параметры | Выполняемые операции | При неисправности | Двигатель | | Порядок и содержание проверок | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | До пуска двигателя | После пуска двигателя | | |
| Лебедки | Крюковые подвески | Крепежные болты | Проверить | | ○ | | Проверить зазор в подшипниках, ненормальный износ, деформацию резьбовых частей, повреждение предохранительных замков крюков, зев крюков. | |
| | | Зазор в подшипниках | Проверить | | ○ | | | |
| | | Износ блоков | Проверить | | ○ | | | |
| | | Предохранительные замки крюков | Проверить | | ○ | | | |
| | | Крюки | Проверить | | ○ | | | |
| | | Болты крепления протектора | Проверить | | ○ | | | Крюковая подвеска грузоподъемностью 34 т |
| | Грузовые стальные канаты | | Проверить | | ○ | | | |
| | Стопоры барабанов лебедок | | Проверить | | ○ | | Манипулированием рычагом стопорения барабана лебедки убедиться, что стопорное устройство срабатывает надежно. | |
| Стреловое оборудование | Канатный механизм выдвижения/ втягивания стрелы | | Проверить | | ○ | | | |
| | Опоры скольжения на стреле (на верхней и нижней поверхностях стрелы) | | Проверить | | ○ | | | |
| | Блоки | | Проверить | | ○ | | Убедиться, что глубина канавки составляет до 37 мм.<br>Проверить отсутствие зазора, трещин, царапин и др. | |
| Ходовая часть | Шины | Давление воздуха | Проверить | | ○ | | • Измерить шинным манометром давление воздуха в шинах в холодном состоянии перед выездом. При необходимости довести давление воздуха до установленного номинального.<br>• Проверить отсутствие повреждений боковины и трещин и ненормального износа протектора. Даже новую шину, если каркас обнажен, заменить новой.<br>• Убедиться, что протектор шины не износился до предела и что в протекторе шины и его канавках не застряли металлические куски, гвозди, камешки и другие посторонние вещества.<br>• Проверить глубину канавок протектора шины и отсутствие ненормального износа. Изношенная шина представляет большую опасность, так как она может пробуксовать и разорваться.<br>• Если износ протектора шины достиг указателя износа, то шину заменить новой.<br>• На дне канавки протектора в 6 точках по окружности размещены указатели износа, выполненные в виде выступа высотой 1,6 мм. | |
| | | Трещины, повреждения, ненормальный износ | Проверить | | ○ | | | |
| | | Застревание металлических кусков, камешков и др. | Проверить | | ○ | | | |
| | Гайки крепления колеса | | Проверить | | ○ | | Проверить гайки крепления колеса на отсутствие ослабленного крепления. При обнаружении ослабленного крепления немедленно подтянуть с установленным крутящим моментом. | |

https://truckmanualshub.com/

| | Узлы | Контролируемые детали и параметры | Выполняемые операции | При неисправности | Двигатель | | Порядок и содержание проверок | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | До пуска двигателя | После пуска двигателя | | |
| Тормозные системы | Рабочая тормозная система | Ход педали | Проверить | | ○ | | | |
| | | Действие тормозов | Проверить | | | ○ | Опробовать рабочую тормозную систему, двигаясь медленно, для того, чтобы проверить адекватность и равномерность действия тормозов. | |
| | | Тормозная жидкость | Проверить | | ○ | | Убедиться, что уровень жидкости находится между метками (LEVEL и MIN) на указателе уровня топлива. Если при отсутствии наружной утечки уровень жидкости упал, то проверить степень износа фрикционных накладок дисковых тормозов и при отсутствии ненормального износа долить тормозную жидкость. | |
| | Стояночная тормозная система | Действие тормозов | Проверить | | ○ | | | |
| | Воздушные баллоны | | Слить водяной отстой | | ○ | | Поддерживая давление в воздушном баллоне на установленном уровне, слить водяной отстой из баллона, потянув рычажок сливного крана, расположенного снизу на баллоне. В зимнее время может возникать закупорка трубных проводок из-за замерзания, поэтому необходимо сливать водяной отстой не только во время предпусковой проверки, но и не реже двух раз в день | |
| | Действие горного тормоза | | Проверить | | | ○ | Опробовать горный тормоз, двигаясь медленно, для того, чтобы проверить адекватность действия тормоза, и убедиться, что соответствующие контрольные лампочки загораются | |
| | Воздухоосушитель | Слив водяного отстоя | Проверить | | | ○ | | |
| Электросистема | Аккумуляторные батареи | | Проверить уровень электролита | | ○ | | Уровень электролита должен находиться между метками «UPPER» и «LOWER». Если уровень упал ниже «LOWER», то долить электролит или дистиллированную воду до «UPPER». | |
| | В кабине машиниста | Звуковой сигнал | Проверить действие | | ○ | | Когда давление воздуха в воздушных баллонах достаточно высоко, нажать кнопку звукового сигнала для того, чтобы убедиться, что звуковой сигнал включается нормально. | |
| | | Стеклоочистители | Проверить действие | | | ○ | Манипулированием переключателем стеклоочистителя убедиться, что стеклоочиститель работает нормально, что переключение между «HI» и «LOW» происходит нормально и что щетка стеклоочистителя не повреждена. Нажатием кнопки, имеющейся на переключателе стеклоочистителя, включить стеклоомыватель в работу и проверить по характеру распыления, не засорено ли сопло и недостает ли промывочной жидкости. | |

https://truckmanualshub.com/

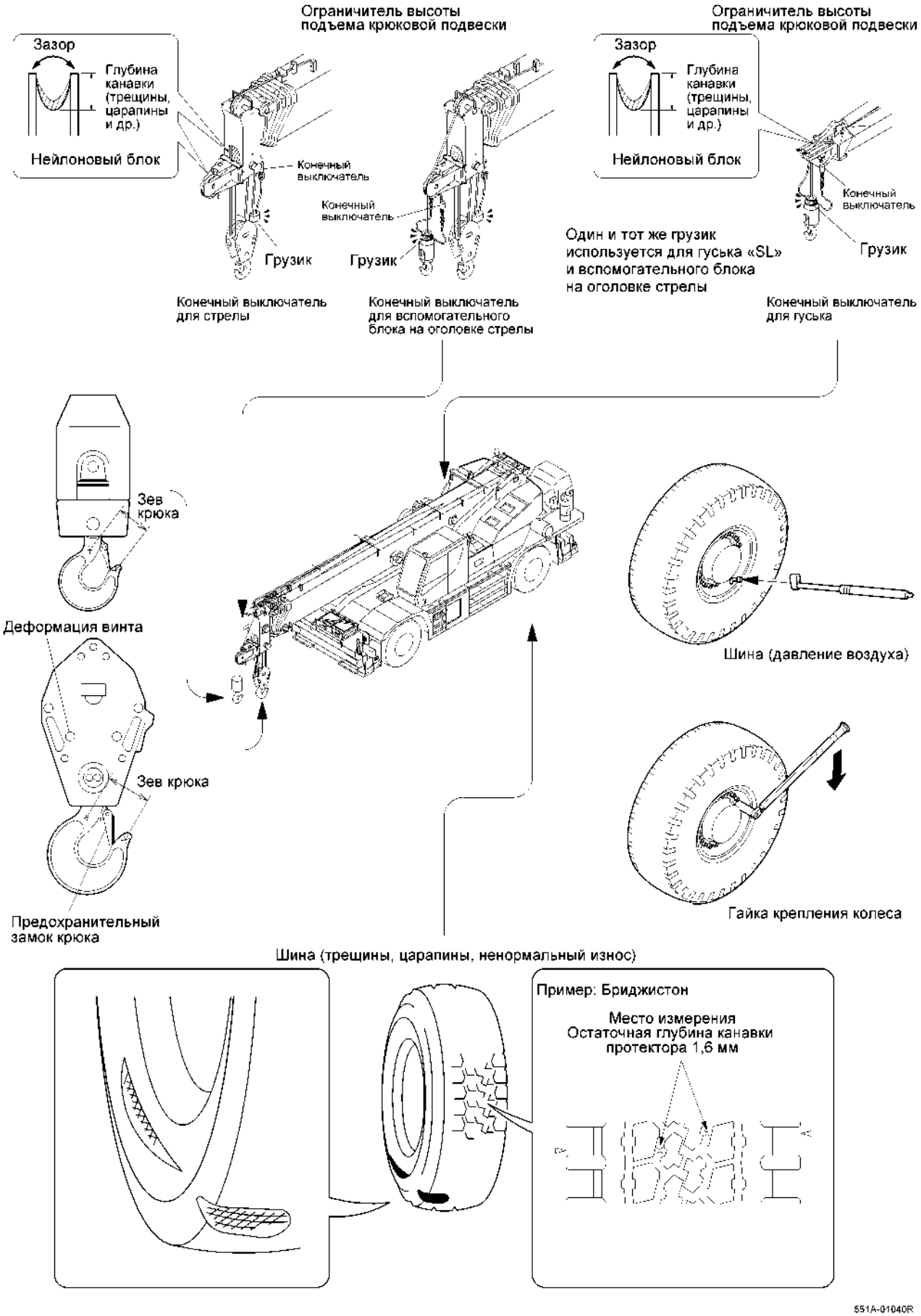
| | Узлы | Контролируемые детали и параметры | Выполняемые операции | При неисправности | Двигатель | | Порядок и содержание проверок | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | До пуска двигателя | После пуска двигателя | | |
| Электросистема | В кабине машиниста | Приборы освещения и световой сигнализации | Проверить | | ○ | | • Манипулированием комбинированным переключателем проверить и убедиться, что фары, габаритные фонари, задние фонари, лампа освещения номерного знака, лампа подсветки панели приборов и др. загораются нормально.<br>• Включив фары, манипулированием рычажным переключателем, имеющимся с левой стороны комбинированного переключателя, проверить и убедиться, что происходит переключение между дальним светом и ближним светом. Одновременно с тем убедиться, что при включении дальнего света контрольная лампочка дальнего света загорается.<br>• Манипулированием рычажным переключателем, имеющимся с левой стороны комбинированного переключателя, проверить и убедиться, что все указатели поворота, установленные на машине, загораются нормально и одновременно соответствующие контрольные лампочки загораются мигающим светом.<br>• Поддерживая давление воздуха по указателю давления воздуха на уровне 500 кПа (5 кгс/см$^2$) и более, выжать тормозную педаль, при этом убедиться, что стоп-сигналы загораются.<br>• Поставив рычаг переключения передач в положение «R», проверить и убедиться, что фонари и звуковой сигнал заднего хода включаются. Для этой проверки нужно предварительно включить стояночную тормозную систему. Если стояночная тормозная система не включена, то машина может самопроизвольно двигаться, представляя большую опасность. | |
| Салон кабины машиниста, органы управления и контроля | Рулевое колесо | Люфт, ослабленное крепление, зазор | Проверить | | ○ | | | |
| | | Управляемость | Проверить | | | ○ | | |
| | | Высота, угол | Проверить | | ○ | | | |
| | | | Отрегулировать | | ○ | | | |
| | Зеркала | Боковые зеркала заднего вида | Проверить | | ○ | | Отрегулировать положение установки зеркал сидя на сиденье в кабине машиниста и, если они загрязнены, очистить для обеспечения адекватного поля зрения. | |
| | | Зеркала нижнего вида | Проверить | | ○ | | | |
| | | Дверное зеркало | Проверить | | ○ | | | |
| | Ремень безопасности | | Проверить | | ○ | | | |
| | Рычаг переключения передач | Переключение передач | Проверить | | | ○ | Включить каждую передачу в режиме высшего диапазона передач и убедиться, что передачи функционируют нормально.<br>«Диапазон D»: Автоматическое четырехступенчатое переключение между передачей 1, передачей 2, передачей 3 и передачей 4<br>«1»: Передача 1<br>«2»: Двухступенчатое переключение между передачей 1 и передачей 2<br>«3»: Трехступенчатое переключение между передачей 1, передачей 2 и передачей 3<br>«R»: Задний ход | |
| | Рычаги и передали управления | Действие, свободный ход, усилие на рычагах и педалях | Проверить | | ○ | | Убедиться при неработающем двигателе, что рычаги и педали управления находятся в нейтральных положениях.<br>Если рычаги и педали не находятся в нейтральных положениях, либо же установлены в рабочих положениях, то отрегулировать перед началом работы. | |

https://truckmanualshub.com/

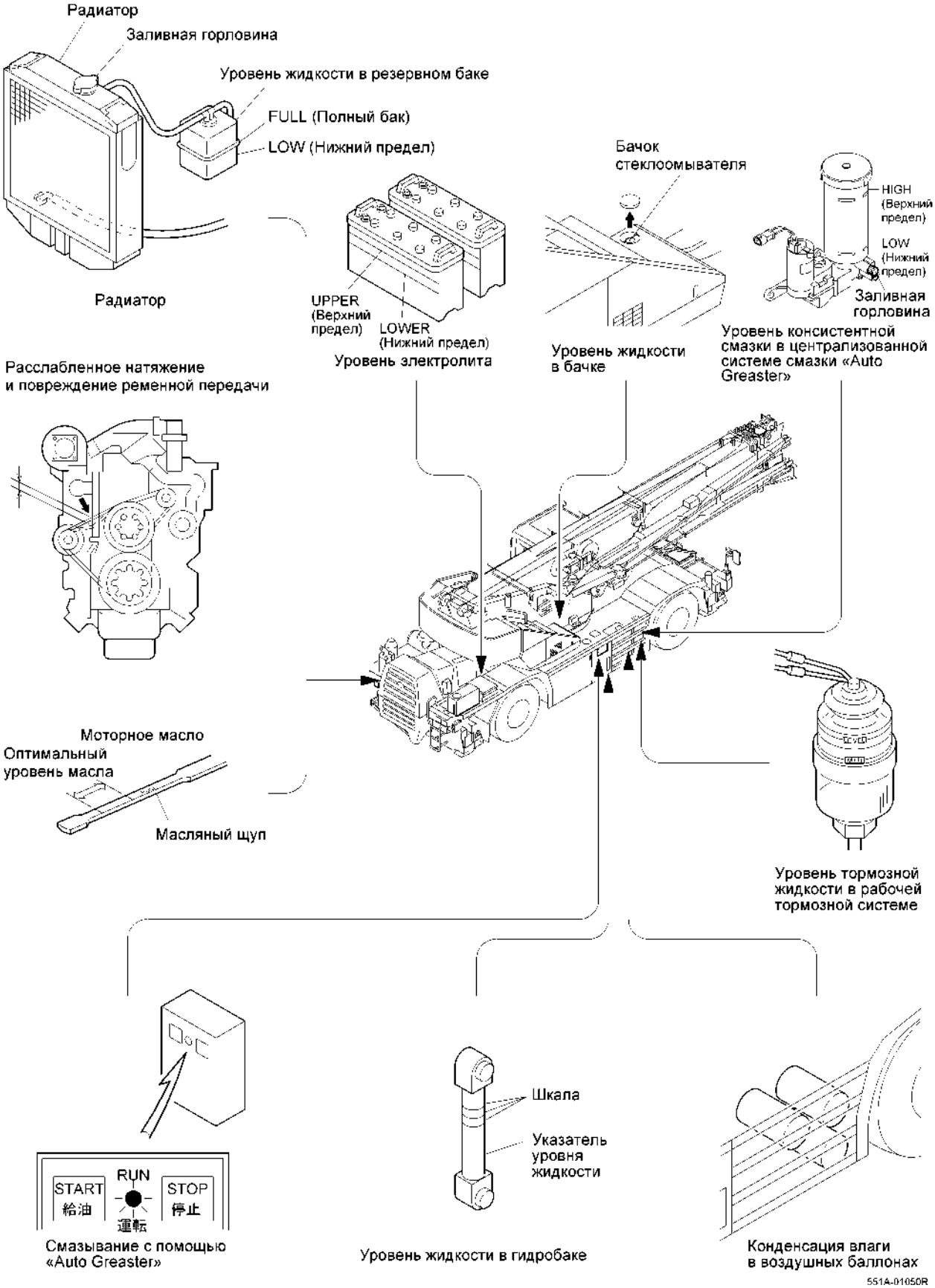
| | Узлы | Контролируемые детали и параметры | Выполняемые операции | При неисправности | Двигатель | | Порядок и содержание проверок | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | До пуска двигателя | После пуска двигателя | | |
| Салон кабины машиниста, органы управления и контроля | Обрамленная панель приборов | | Проверить | | ○ | ○ | Убедиться, что контрольные лампочки и лампочки сигнализации не указывают неисправности. При обнаружении какой-либо неисправности следует обязательно остановить двигатель и выяснить причину неисправности. | |
| | Кнопочно-индикаторная панель | | Проверить действие | | ○ | | Поставив включатель стартера в положение «ON» (ВКЛ.), убедиться, что все контрольные лампочки на кнопочно-индикаторной панели загораются и звуковая сигнализация включается на 3 секунды, после чего звуковая сигнализация отключается и работа начинается в нормальном режиме. Затем убедиться, что на цифровом дисплее кодов ошибки не отображается. На цифровом дисплее отображаются коды, соответствующие модели и типу машины. Если лампочка сигнализации неисправности мультиплексной системы связи загорается мигающим светом со включением прерывистой звуковой сигнализации, то следует прекратить пуск двигателя и обратиться к ближайшему дилеру, авторизованному «Като Воркс Ко., Лтд.». | |
| | Действие запоров двери и крышек | | Проверить | | ○ | | | |
| Приборы и устройства, обеспечивающие безопасную работу крана | ACS | | Проверить | | | ○ | ACS автоматически переключается на «экран задания рабочего состояния» при установке выключателя механизм отбора мощности во включенное положение после запуска двигателя.<br>Если появляется какая-либо неисправность, пока не будет отображаться «экран задания рабочего состояния», то выяснить причину перед началом крановой работы.<br>Нужно обязательно проделать проверочные операции в соответствии с «предпусковыми проверками» в отдельно составленной инструкции по эксплуатации ACS. | |
| | Ограничитель высоты подъема крюковой подвески | Аварийная звуковая сигнализация | Проверить | | | ○ | Приподняв грузик ограничителя высоты подъема крюковой подвески, убедиться, что включается аварийная звуковая сигнализация в кабине машиниста и происходит автоматическая остановка крановой установки.<br>Одновременно с тем проверить также и состояние тросиков грузика и кабельный барабан ограничителя высоты подъема крюковой подвески. | |
| | | Автоматическая остановка | Проверить | | | ○ | | |

(551A-0018-0R)

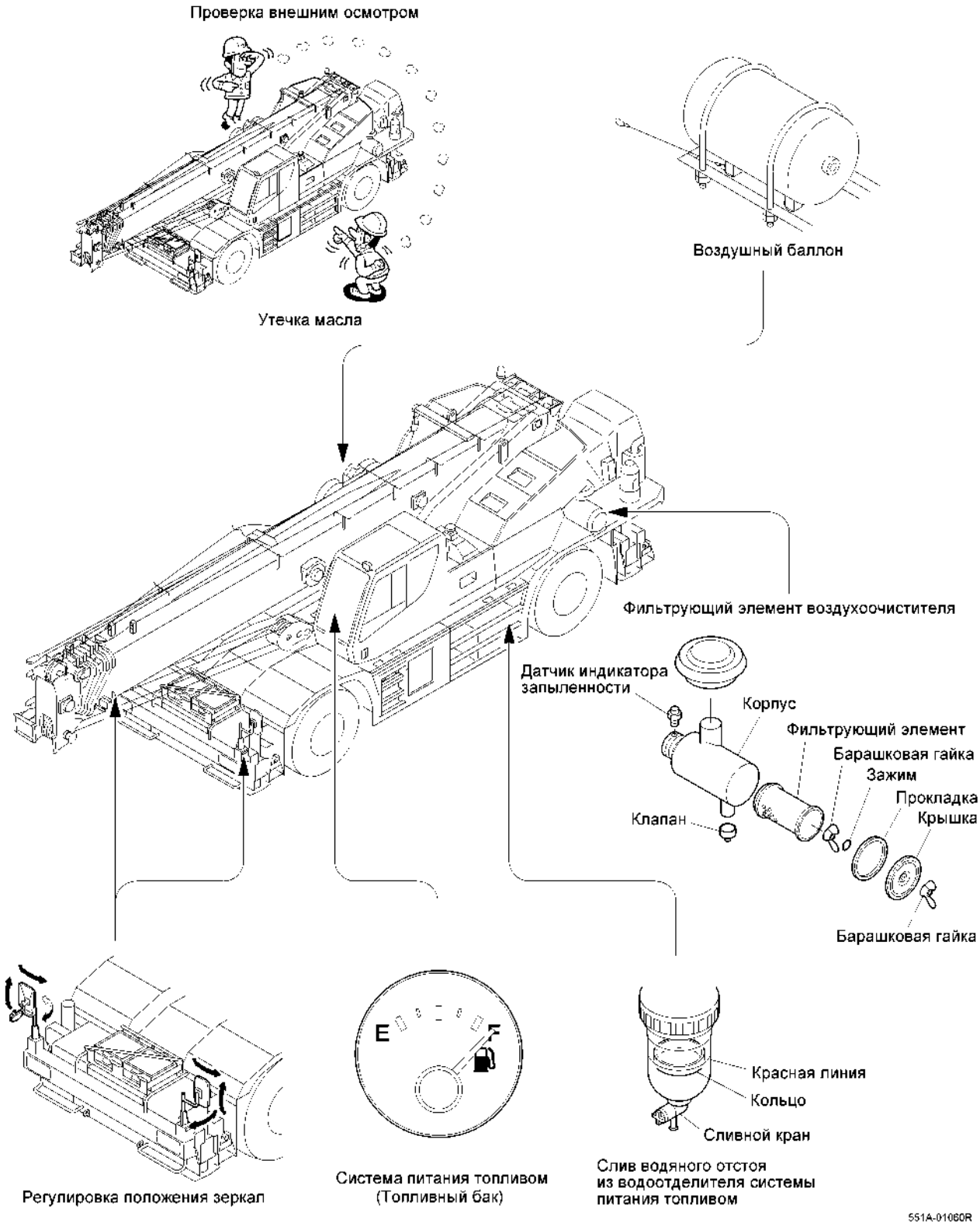
## 21-2-2 Места, подлежащие предпусковой проверке (511A-0079-0R)



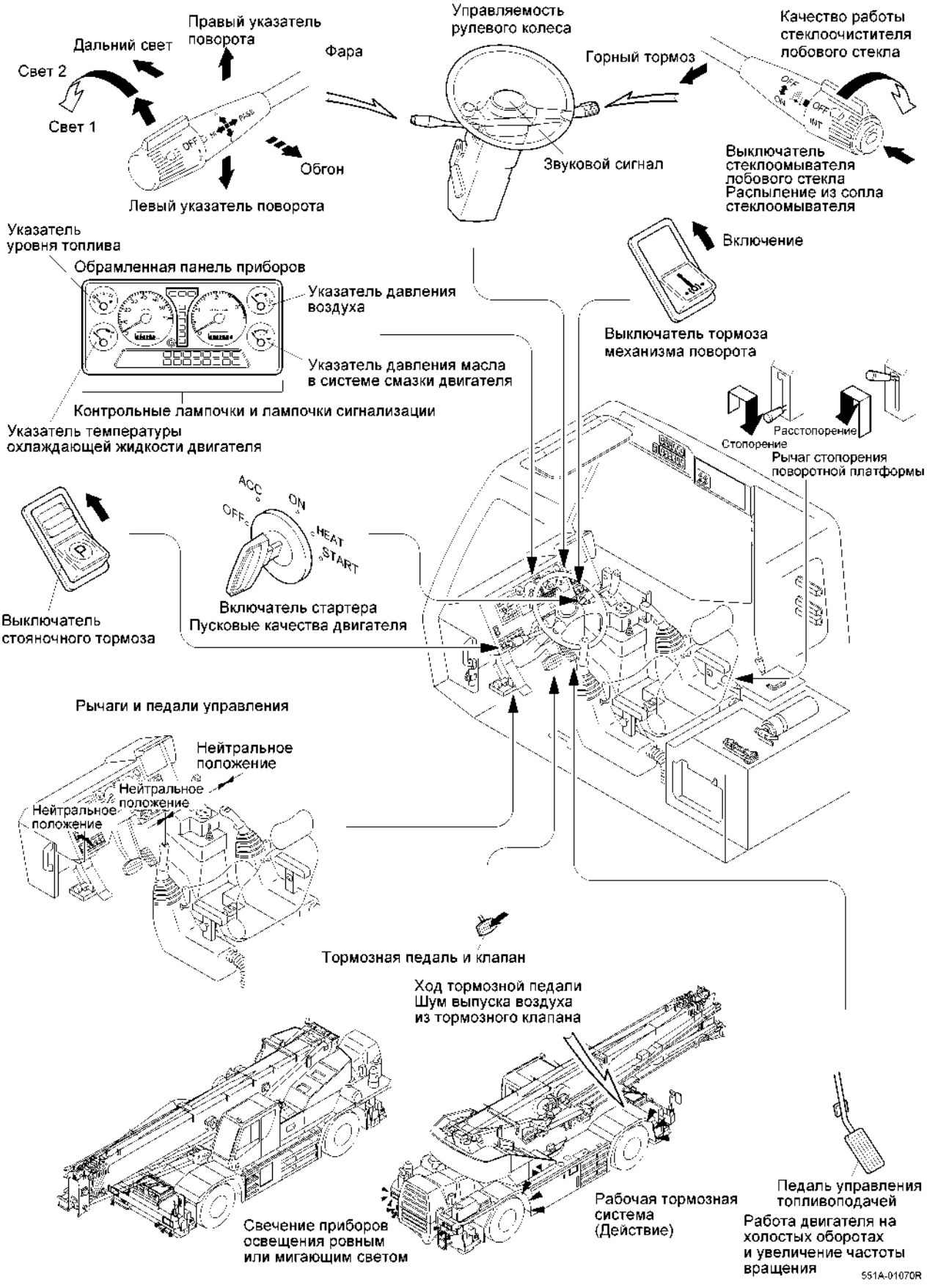
https://truckmanualshub.com/



https://truckmanualshub.com/



https://truckmanualshub.com/



https://truckmanualshub.com/

# 22. Мероприятия, проводимые при возникновении аварийных ситуаций (561A-0015-1R)

Для предупреждения аварийных ситуаций необходимо строго соблюдать требования, указанные в нормативной документации на требования к безопасной эксплуатации кранов, как настоящая инструкция по эксплуатации крана на короткобазовом шасси, инструкция по эксплуатации шасси, инструкция по эксплуатации двигателя, Правила Госгортехнадзора, правила дорожного движения, Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и др.

При возникновении аварийной ситуации категорически запрещается работать на кране, пока ее причины не будут устранены, либо правильные условия эксплуатации крана не будут восстановлены, а при необходимости информация о возникновении аварийной ситуации должна быть сообщена лицу, ответственному за контроль безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

При возникновении явлений в левых колонках нижепомещенной таблицы следует принимать меры, приведенные в правых колонках талицы.

Мероприятия, проводимые при возникновении аварийных ситуаций

| Аварийная ситуация | Операция, выполняемая крановщиком |
|---|---|
| Перепутывание канатов лебедок | Опустив груз на землю, устранить путаницу канатов согласно Части «Проверки и техуход» рассматриваемой Инструкции по эксплуатации. |
| Оседание грунтов под выносными опорами | Опустив груз лебедкой на землю, выждать, пока причина оседания не будет устранена. |
| Штоки гидроцилиндров выносных опор и гидроцилиндров подъема и телескопирования стрелы прогибаются под воздействием нагрузки. | Опустив груз лебедкой на землю, выждать, пока причина прогиба штоков гидроцилиндров не будет устранена. |
| Грузовой канат соскакивает с блока крюковой подвески или барабана лебедки. | Опустить груз на землю, опуская или втягивая стрелу, если это возможно. Устранить причину неисправности. |
| В механизмах или системах появляется ненормальный стук или шум. | Опустив груз на землю, выждать, пока причина неисправности не будет устранена. |
| Отказ приборов и устройств, обеспечивающих безопасную работу крана | То же, что выше |
| Утечка жидкости из элементов гидросистемы, трубных проводок и через соединения трубных проводок | То же, что выше |
| Температура окружающей среды падает ниже минимальной из температур эксплуатации крана, указанных в технической спецификации. | Выждать, пока температура окружающей среды не поднимется выше минимальной из температур эксплуатации крана, указанных в технической спецификации. |
| Скорость ветра на высоте 10м от поверхности земли превышает 12,5 м/сек. | Прекратив крановую работу, перевести кран в транспортное положение. |
| Пожар на кране | Прекратив крановую работу, поставить выключатели и переключатели управления механизмами и системами шасси в отключенные положения, затем пустить огнетушитель и прочие средства пожаротушения. При необходимости вызвать пожарный расчет. |
| Отказ гидроприводов | Подвести рабочую жидкость из другого источника рабочей жидкости, затем перевести кран в транспортное положение. |

(561A-0016-1R)

https://truckmanualshub.com/

# ДЛЯ ЗАМЕТОК

https://truckmanualshub.com/

541A-00170

# ИНДЕКС 215111


А

Аварийный выключатель автоматической коробки передач ..... 117
Аварийный выключатель ACS (с самовозвратом) ..... 175
Аварийный выключатель выносных опор (с самовозвратом) ..... 186
Аварийный выключатель выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы (с самовозвратом) ..... 178
Аварийный выключатель ограничителя высоты подъема крюковой подвески (с самовозвратом)..... 178
Аварийный выключатель управления задними колесами ..... 119
Аварийный комплект ..... 34
Аптечка ..... 34

Б

Бачок стеклоомывателя..... 40
Блок плавких предохранителей ..... 33, 41

В

Включатель стартера..... 35
Выключатель аварийной остановки двигателя ..... 37
Выключатель аварийной световой сигнализации ..... 109
Выключатель вентилятора ..... 38
Выключатель вращающегося сигнального маяка ..... 109
Выключатель вспомогательной лебедки ..... 177
Выключатель втягивания штоков гидроцилиндров подвесок ..... 106
Выключатель главной лебедки..... 176
Выключатель детектирования вращения барабана лебедки ..... 179
Выключатель крановой установки ..... 176
Выключатель механизма отбора мощности ..... 174
Выключатель обогревателя зеркала на стреле ..... 39
Выключатель откидывания гуська (с самовозвратом) ..... 179
Выключатель отопителя кабины ..... 39
Выключатель перевода подвесок в транспортное положение ..... 106
Выключатель плавной остановки стрелы (для подъема/опускания и выдвижения стрелы) ..... 180
Выключатель прожекторов ..... 180
Выключатель регулировки высоты подвесок ..... 100
Выключатель регулировки длины подвижных секций стрелы ..... 180
Выключатель стеклообогревателя ..... 38
Выключатель стояночного тормоза ..... 109
Выключатель тормоза механизма поворота ..... 176

https://truckmanualshub.com/

Д

Держатели таблиц номинальной грузоподъемности и инструкции по эксплуатации крана ..... 33
Дверь ..... 27
Дисплейный блок ACS ..... 177

З

Заднее окно ..... 34

И

Инструментальный ящик ..... 45

К

Капот двигателя..... 43
Ключи..... 34
Кнопка блокировки дифференциала ..... 101
Кнопка блокировки рабочих тормозов ..... 102
Кнопка выбора режима особо низкой скорости ..... 101
Кнопка вывода температуры масла гидротрансформатора на дисплей ..... 101
Кнопка звукового сигнала ..... 113
Кнопка оповестительного звукового сигнала ..... 182
Кнопочный переключатель одометра/счетчика пробега за поездку ..... 86
Комбинированный переключатель ..... 114
• Переключатель стеклоочистителя лобового стекла ..... 114
• Выключатель стеклоомывателя лобового стекла ..... 114
• Выключатель горного тормоза ..... 115
Контрольная лампочка «OK» управления выносными опорами ..... 95
Контрольная лампочка «OK» управления подвесками ..... 96
Контрольная лампочка блокировки подвесок..... 97
Контрольная лампочка включения прожекторов ..... 95
Контрольная лампочка горного тормоза ..... 90
Контрольная лампочка дальнего света ..... 88
Контрольная лампочка заряда аккумуляторной батареи ..... 93
Контрольная лампочка подогрева двигателя ..... 90
Контрольная лампочка подтверждения разблокировки рулевого механизма по задним колесам ..... 97
Контрольная лампочка подтверждения транспортного положения ..... 97
Контрольная лампочка полного втягивания подвесок ..... 97
Контрольная лампочка разблокировки рулевого механизма по задним колесам..... 94
Контрольная лампочка режима работы гуська ..... 177
Контрольная лампочка указателя поворота (левого) ..... 88
Контрольная лампочка указателя поворота (правого) ..... 88
Контрольные лампочки диагностики ..... 42
Контрольные лампочки положения рычага переключения передач ..... 88
Крышка смотрового окна капота двигателя ..... 44

https://truckmanualshub.com/

Л

Лампочка сигнализации аварийного повышения температуры рабочей жидкости ..... 96
Лампочка сигнализации аварийного понижения давления в системе рулевого управления с гидроусилителем ..... 97
Лампочка сигнализации аварийного понижения давления воздуха ..... 92
Лампочка сигнализации аварийного уровня охлаждающей жидкости радиатора ..... 88
Лампочка сигнализации аварийного уровня топлива ..... 90
Лампочка сигнализации аварийного уровня тормозной жидкости/стояночной тормозной системы ..... 93
Лампочка сигнализации засорения воздухоочистителя ..... 90
Лампочка сигнализации неисправности автоматической коробки передач ..... 89
Лампочка сигнализации неисправности гидротрансформатора ..... 89
Лампочка сигнализации неисправности двигателя ..... 88
Лампочка сигнализации неисправности мультиплексной системы связи ..... 95
Лампочка сигнализации неисправности системы управления двигателем ..... 91
Лампочка сигнализации разноса двигателя ..... 92
Левое окно ..... 32
Левый рычаг управления ..... 182

О

Огнетушитель ..... 34
Одометр/Счетчик пробега за поездку ..... 86
Отсек для хранения подкладок выносных опор ..... 187

П

Педаль выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы и гуська SL ..... 184
Педаль управления топливоподачей ..... 112, 185
Пепельница ..... 35
Переключатель «инерционности/безынерционности» движения при остановке поворотной платформы ..... 179
Переключатель блокировки/разблокировки подвесок ..... 104
Переключатель блокировки/разблокировки рулевого механизма по задним колесам ..... 107
Переключатель выбора подвижных секций стрелы ..... 177
Переключатель высокой/низкой скорости поворота ..... 181
Переключатель диагностики ..... 41
Переключатель режима работы гуська ..... 177
Переключатель стеклоочистителя/стеклоомывателя верхнего стекла ..... 38
Переключатель указателя поворота и света фар ..... 115
• Переключатель указателя поворота ..... 115
• Переключатель света ..... 116
• Переключатель света фар ..... 116
Переключатель управления задними колесами ..... 111
Плафон ..... 32
Подкладка ..... 88
Подлокотник ..... 30
Правый рычаг управления ..... 183
Прикуриватель ..... 35
Противосолнечный козырек ..... 32

https://truckmanualshub.com/

Р

Ремень безопасности ..... 30
Рычаг переключения передач ..... 110
Рычаг стопорения консоли рычага управления ..... 31
Рычаг фиксирования высоты и угла наклона рулевого колеса ..... 113

С

Сигнальный факел (опция) ..... 33
Сиденье машиниста ..... 28
Солнцезащитный экран ..... 32
Спидометр ..... 86
Стремянка ..... 45
Счетчик моточасов ..... 87

Т

Тахометр ..... 86
Тормозная педаль ..... 112

У

Указатель давления воздуха ..... 87
Указатель давления масла в системе смазки двигателя ..... 87
Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя ..... 87
Указатель уровня топлива ..... 87
Уровень ..... 176

Ц

Цифровой дисплей ..... 98

Ш

Штепсельная розетка ..... 44
Щиток управления выносными опорами ..... 186, 200

https://truckmanualshub.com/

**КАТО ВОРКС КО., ЛТД.**
**KATO WORKS CO.,LTD.**

Главная контора : 9-37, Higashi-ohi 1-chome,
Shinagawa-ku, Tokyo, 140-0011 Japan
Телефон : Tokyo (03) 3458-1111
Телекс : 222-4519 (CRKATO J)
Телеграф. адрес : CRANEKATO TOKYO

080926TI 9.2009-30(TI)1

https://truckmanualshub.com/

KATO