https://truckmanualshub.com/

KATO

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Часть «Проверки и техуход»

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.

215131

https://truckmanualshub.com/

KATO

背厚 6.5 mm （極小）

SR-700LS

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

215131

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.

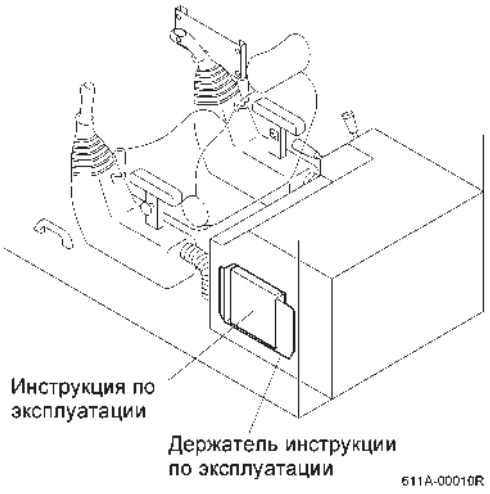
(0099-0100-0R)

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.

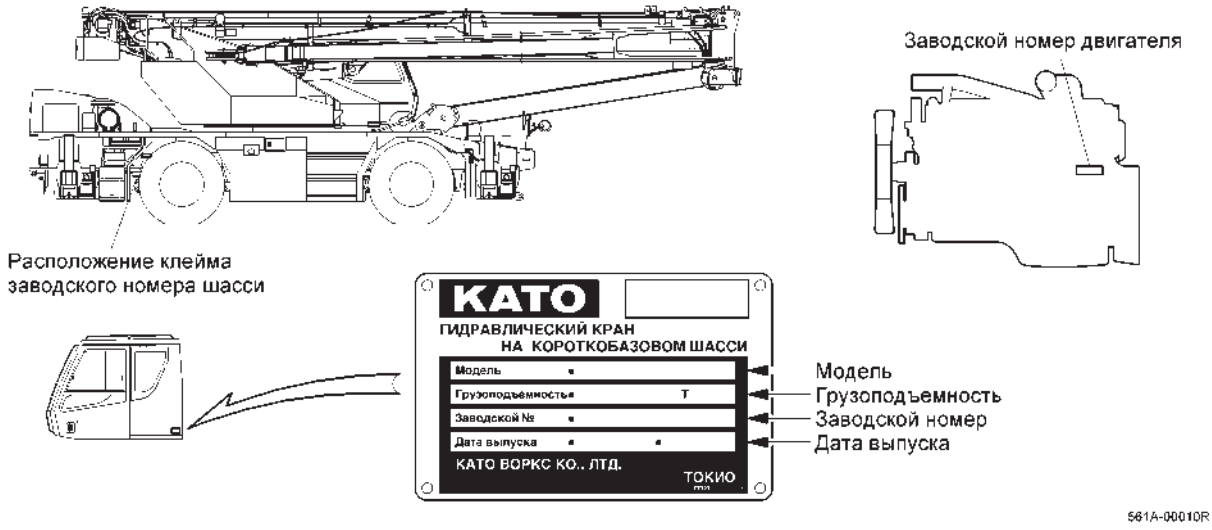
В настоящей инструкции детально излагаются методика и процедуры предпусковых, ежемесячных и ежегодных проверок и техобслуживания. Результаты проведенных проверок и техобслуживания следует зафиксировать в отдельной «Контрольной ведомости».

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

https://truckmanualshub.com/

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

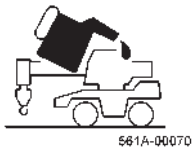
(0099-0054-0R)

⚠ 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/



ЧАСТЬ «ПРОВЕРКИ И ТЕХУХОД»

215131

Введение ..... [1]
КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ..... [2]
Проверки и техобслуживание ..... [3]
Табличка с заводским номером ..... [4]
Аттестационные свидетельства на эксплуатацию крана ..... [4]

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ, УСТРОЙСТВ И ДЕТАЛЕЙ 1

2. ТРЕБОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ СОБЛЮДЕНИЮ ПРИ ПРОВЕРКАХ И ТЕХУХОДАХ 3

3. ТАБЛИЦА ПРОВЕРОК И ТЕХУХОДОВ 11
3-1 Шасси 12
3-2 Крановая установка 17

4. СМАЗЫВАНИЕ 21
4-1 Требования, подлежащие соблюдению при смазывании 21
4-2 Смазочные материалы, залитые в машину на заводе 24
4-3 Перечень рекомендуемых марок смазочных материалов 27
4-4 Карта смазки 29
4-5 Карта заправки маслом 42

5. ПРОВЕРКИ И ТЕХОСМОТРЫ МЕХАНИЗМОВ И СИСТЕМ 43
5-1 Разрушение металлоконструкций и способ ремонта 43
5-2 Периодичность и способы проверки приборов и устройств, обеспечивающих безопасную работу крана 43
5-3 Двигатель 44
5-4 Силовая передача 56
5-5 Ходовая часть 60
5-6 Тормозная система 66
5-7 Механизм рулевого управления 72
5-8 Амортизатор 73
5-9 Гидросистема 74
5-10 Стреловое оборудование 91
5-11 Лебедки 96
5-12 Механизм поворота и опорно-поворотное устройство 104
5-13 Электросистема 108
5-14 Устройство обеспечения безопасности 115

https://truckmanualshub.com/

6. ОТВЕТСТВЕННЫЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТАЛИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ЗАМЕНЕ 116
6-1 Ходовая часть 116
6-2 Детали, связанные с крановой установкой 118

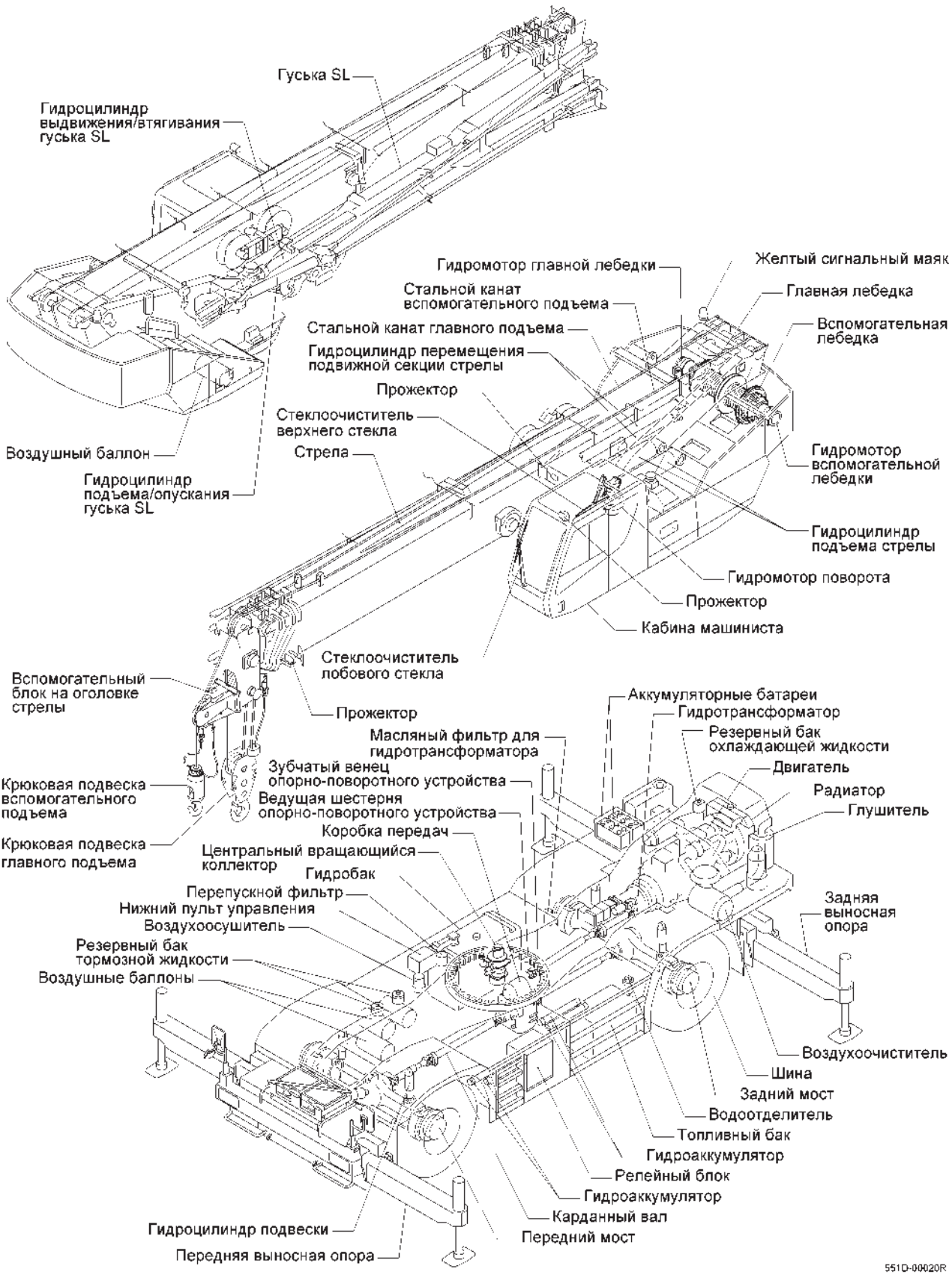
7. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНСПЕКЦИЯ 119
7-1 Общие положения 119
7-2 Область технической инспекции 120
7-3 Порядок проведения техосмотра 121
7-4 Условия испытаний 123
7-5 Порядок проведения статических испытаний 123
7-6 Порядок проведения динамических испытаний 125
7-7 Порядок проведения испытания на устойчивость 126
7-8 Перечень инструментов, приспособлений и принадлежностей, необходимых для проведения статических испытаний, динамических испытаний и испытания на устойчивость 128

8. КРАН, ПОДЛЕЖАЩИЙ КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ, И КРИТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЕГО СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 129

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 130
9-1 Таблица моментов затяжки 130
9-2 Описание номеров ошибки 134
9-3 Перечень расходных материалов 136

https://truckmanualshub.com/

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ, УСТРОЙСТВ И ДЕТАЛЕЙ (541A-0020-1R)



ДЛЯ ЗАМЕТОК

https://truckmanualshub.com/

2. ТРЕБОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ СОБЛЮДЕНИЮ ПРИ ПРОВЕРКАХ И ТЕХУХОДАХ (0099-0231-0R)

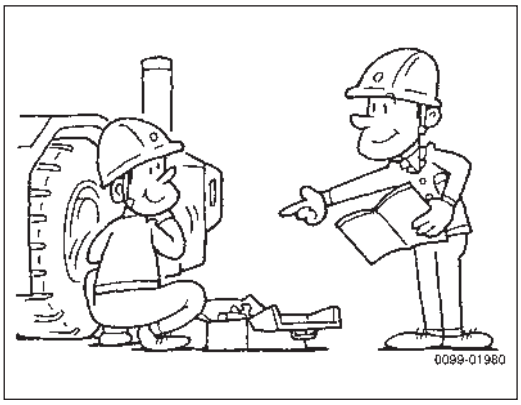
Проверки (техосмотры) и техуходы, так же как и смазочные операции, не только оказывают существенное влияние на ресурс крана, но и имеют важное значение с точки зрения обеспечения безопасности. Организация периодических техосмотров и техуходов позволяет узнать техническое состояние крана и обеспечить безопасность и экономичность работы крана.

(1) Ремонт вышедших из строя или неисправных мест

При обнаружении вышедших из строя или неисправных мест во время самостоятельного контроля или предэксплуатационных проверок необходимо немедленно отремонтировать.

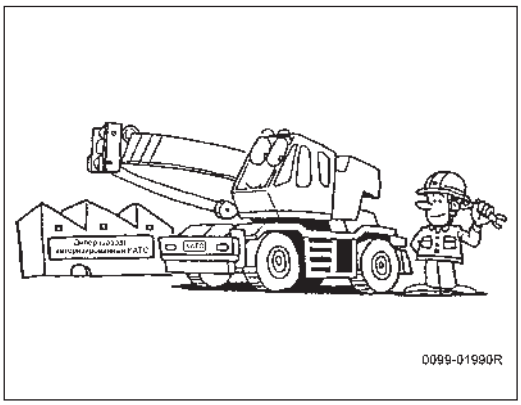
Попытка выполнять работы без ремонта указанных мест сопряжена с большими опасностями.

Перед началом работ надо обязательно отремонтировать.

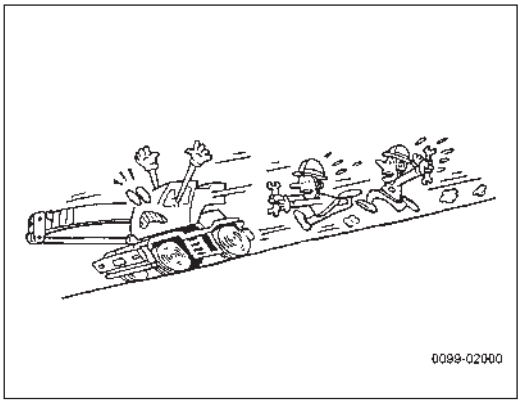


(2) Механизмы и аппаратура прошли точную регулировку и наладку до отгрузки с завода.

Категорически запрещается их перерегулировка во всех мастерских, кроме у авторизованного нашей фирмой дилера.



(3) Техосмотры и техуходы следует производить на ровной площадке, включив стояночную тормозную систему и подклинив шины упорами.

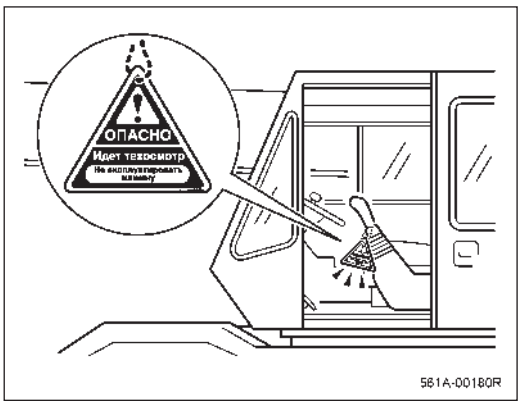


https://truckmanualshub.com/

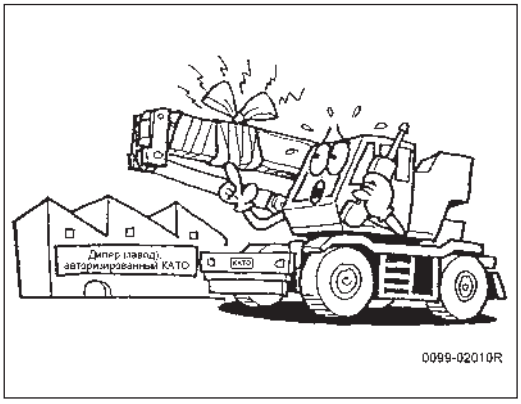
⚠ ОСТОРОЖНО

(4) Не забывать вывешивать плакат с предупредительной надписью!

Приступая к техосмотру и техуходу, надо обязательно остановить двигатель и вынуть ключ из включателя стартера.



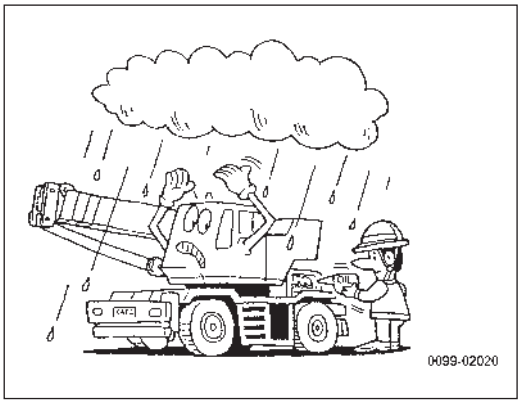
(5) Ремонт стрелы и гуська требует специальных технологий и техники. За ремонтом следует обращаться к авторизованному нашей фирмой дилеру.



(6) Оберегать от попадания воды при заправке топливом и др.

При заправке топливом или заправке и замене охлаждающей жидкости и др. следует быть осторожным, чтобы вода не попадала через горловину.

Попадание воды может вызвать ржавление или неисправности.



(7) Снимать крышку заливной горловины радиатора с большой осторожностью

- Если охлаждающая жидкость в радиаторе нагрета до высокой температуры, то при снятии крышки заливной горловины радиатора может выплеснуться горячая жидкость, вызывая ожог.
- Снимая крышку заливной горловины, выжидают, пока нагретая жидкость не остынет, после чего медленно вращают крышку для спуска внутреннего давления.

Доливку охлаждающей жидкости следует производить из резервного бака радиатора.

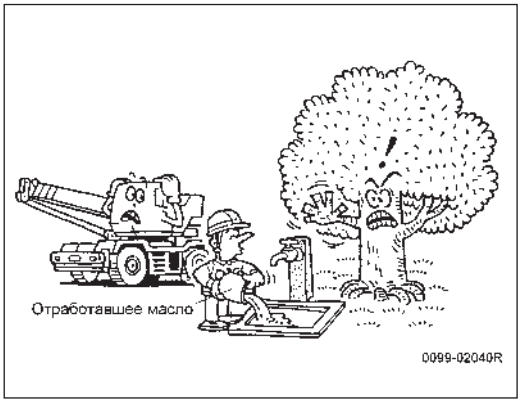
https://truckmanualshub.com/

(8) Использовать смазочные материалы и фильтры, оригинальные или одобренные нашей фирмой

- При заправке или замене смазочных материалов, а также замене фильтров (фильтрующих элементов) надо обязательно использовать оригинальные или одобренные нашей фирмой материалы.
- Наша компания не отвечает за отказы или аварии, возникающие вследствие использования иных материалов, чем оригинальные или одобренные нашей фирмой.

(9) Обрабатывать отработавшие материалы правомерно

- Отходы, такие как отработавшие смазочные материалы, фильтрующие элементы и др., не следует выбрасывать без разбора, так как они могут загрязнить окружающую среду.
- Из гидробака и прочих элементов гидросистемы следует сливать рабочую жидкость в посуду.
- Отработавшие масла и жидкости пытаться выбрасывать в землю, реку, болото и др. нельзя, так как она загрязняют окружающую среду.
- При выбрасывании горюче-смазочных материалов, охлаждающей жидкости, тормозной жидкости, растворителей, фильтрующих элементов, аккумуляторных батарей и прочих вредных предметов нужно руководствоваться соответствующими правилами.



(10) Содержать элементы гидросистемы, двигатель и компоненты электросистемы всегда в чистоте

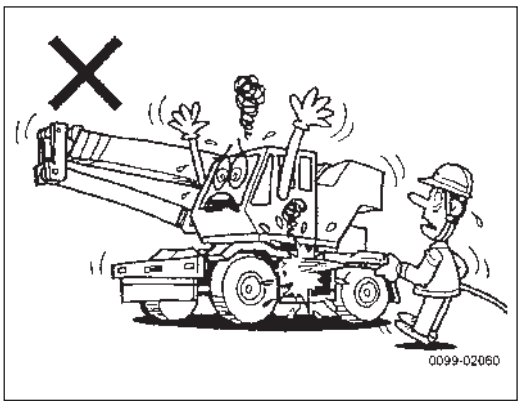
Элементы гидросистемы, двигатель и компоненты электросистемы выполнены и отрегулированы с высокой точностью. Надо содержать их всегда в чистоте.

https://truckmanualshub.com/

⚠ ОСТОРОЖНО

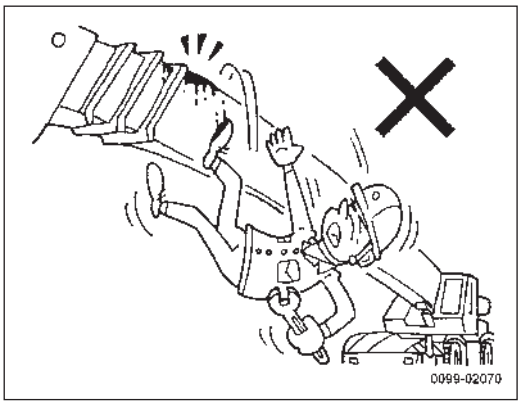
(11) Требования, подлежащие соблюдению при обмыве машины

- При обмыве машины могут поскользнуться на влажном месте. Обмывку машины следует производить в обуви с противоскольжением. Промывка паром высокого давления сопряжена с опасностью пореза кожи под действием воды высокого давления или попадания разлетающихся грязи и др. в глаза. При использовании машины для мытья паром высокого давления следует надеть защитные средства.
- Надо внимательно оберегать компоненты электросистемы от попадания на них воды, так как иначе может возникнуть короткое замыкание, могущее привести к ложному срабатыванию компонентов.



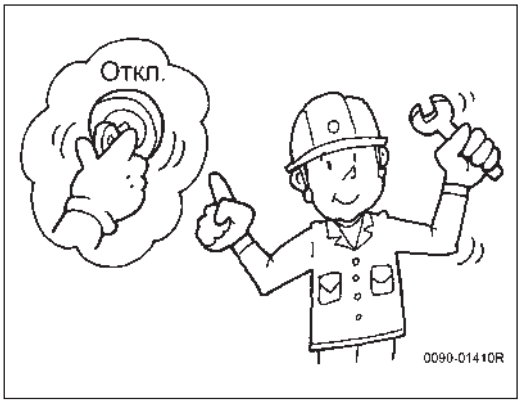
(12) Требования, подлежащие соблюдению при работе на высоте

- Работа по техуходу на высоте сопряжена с опасностью падения. При работе на высоте следует привести место проведения работы в порядок (нельзя оставлять инструментов и пр. неубранными), очистить его (вытереть его от пролитых смазочных материалов) и при ходьбе остерегаться, чтобы не поскользнуться.
- При подъеме на высоту и спуске с нее надо опираться телом, руками и ногами на подставку и поручни. В зависимости от вида выполняемой работы следует пользоваться защитными приспособлениями, как предохранительный пояс и др.



(13) Производить техосмотры и техуходы при неработающем двигателе

Не следует производить техосмотры и техуходы при кране, находящемся в действии, так как это представит большую опасность. Во всех случаях, за исключением случая, когда техосмотры и техуходы могут выполняться только на ходу крана, надо обязательно производить их при неработающем двигателе.



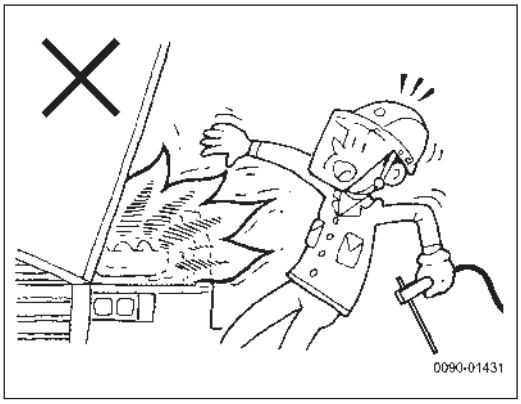
https://truckmanualshub.com/

(14) Техуходы при работающем двигателе производить двумя рабочими

- Следует по возможности избежать проведения техуходов при работающем двигателе.
- В вынужденном случае техуходы в указанных условиях должны производиться двумя рабочими, один из которых сидя на сиденье должен быть подготовлен к остановке двигателя. Они должны выполнять операции, поддерживая тесную связь.
- При работе вблизи вращающихся частей надо остерегаться, чтобы не вовлечься в них.

(15) Требования, подлежащие соблюдению при ремонтной сварке

- Во время ремонтной сварки могут выделяться газы из лакокрасочных покрытий вследствие повреждения компонентов электросистемы или под действием теплоты при сварке, либо же может появляться опасность пожара.
- Сварка должна производиться сварщиком, имеющим квалификацию, на технически благоустроенном месте.
- Искра, возникающая при выполнении сварки, может повреждать элементы электрооборудования и шланги. Следует принять меры для защиты от искр в отношении предметов, находящихся вблизи места выполнения сварки.

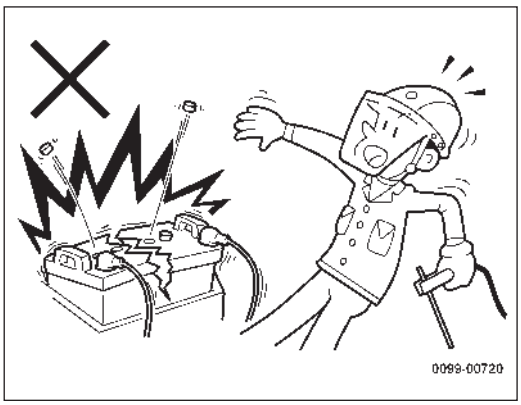


https://truckmanualshub.com/

⚠ ОСТОРОЖНО

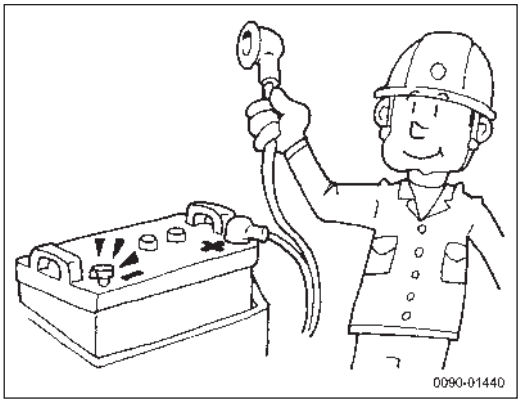
(16) Перед началом сварки следует соблюсти нижеуказанные основные требования.

- Переводят включатель стартера в положение «Выкл.» (OFF)
- Отсоединяют проводки от отрицательных выводов аккумуляторных батарей.
- Снимают лакокрасочные покрытия со свариваемого участка для предотвращения выделения газов.
- В пределах зоны с радиусом 1 м от свариваемого участка делают заземление, причем не следует вставлять манжету О-образного сечения, подшипники и т.п. между свариваемым участком и заземлением.
- Надо обязательно надеть защитные средства и предусмотреть хорошую вентиляцию.
- Следует отдалить воспламеняющиеся вещества и подготовить пожаротушительные средства.
- Произведение сварки без «перевода включателя стартера в положение Выкл.» и «отсоединения проводки от отрицательных выводов аккумуляторных батарей» может повлечь за собой отказ электронной аппаратуры и взрыв батареи.



(17) Отсоединять проводки от аккумуляторных батарей

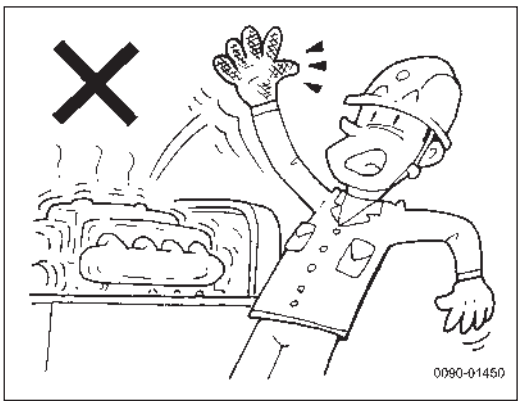
- При техуходах за электросистемой или сварке может возникать короткое замыкание, которое может прилагать нагрузку к аккумуляторным батареям. Батареи выделяют горючие газы, которые могут легко воспламеняться и взрываться. Электролит содержит разбавленную серную кислоту, которая при попадании на кожу вызывает ожог.
- Во избежании повреждения аккумуляторных батарей при техуходе за электросистемой или сварке надо обязательно отсоединить проводки от аккумуляторных батарей (проводки в обязательном порядке должны быть отсоединены от отрицательных выводов батарей).



https://truckmanualshub.com/

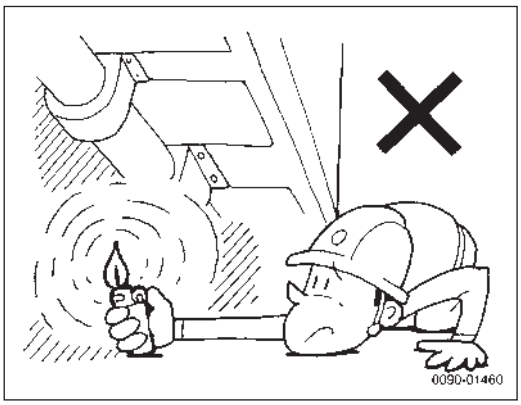
(18) Механизмы и системы остаются горячими непосредственно после остановки двигателя

- Непосредственно после остановки двигателя механизмы и системы остаются нагретыми до высокой температуры, и при их трогании возможно получение ожога. В частности, двигатель, глушитель, выхлопная труба, охлаждающая жидкость, радиатор, трущиеся части, элементы гидросистемы, трубопроводы и пр. остаются нагретыми до особенно высокой температуры.
- Не следует приступать к техосмотру и техуходу, пока механизмы и системы не остынут.



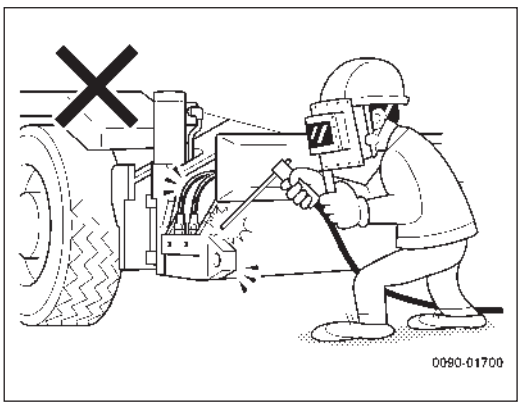
(19) Освещение

- Работы по техосмотрам и техуходам в темных местах сопряжены с опасностью ранения, так как видимость ухудшается.
  Перед началом работ следует обеспечить достаточное освещение.
- Пользоваться зажигалкой или т.п. вместо приборов освещения нельзя. Такие заменители приборов освещения могут вызвать пожар, воспламенение или взрыв газов, выделяющихся из аккумуляторных батарей.
- Для проверки уровня топлива, батарей и пр. следует использовать приборы освещения во взрывозащищенном исполнении.



(20) Нельзя нагревать элементов гидросистемы и трубопроводов

- При нагреве элементов гидросистемы, трубопроводов или мест около них выделяются воспламеняющиеся пары и туман. Следует избежать сварки, пайки и нагрева горелкой таких объектов и мест около них.
- Непосредственный нагрев трубопроводов или резиновых шлангов, находящихся под давлением, может вызвать их разрыв. Следует их накрыть огнестойкими покрытиями.



https://truckmanualshub.com/

⚠ ОСТОРОЖНО

(21) Техуходы за шинами поручать авторизованному нашей фирмой дилеру

- Ремонт шин требует специальных технических знаний. Попытка произвести техуходы за ними собственными силами может привести не только к их отказу, но и к авариям.
- Техуходы за шинами следует поручать авторизованному нашей фирмой дилеру.

(22) Зафиксировать крышки смотровых окон

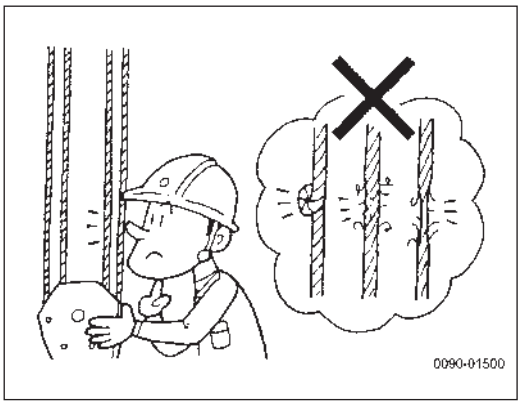
- Не следует оставлять крышки смотровых окон открытыми. Порывы ветра вдруг могут закрыть крышки и, как следствие, прищемить часть тела.
- После открытия крышек смотровых окон, дверей кабины водителя и др. надо обязательно зафиксировать их, поставив за стопор, если таков есть.

  Кроме того, при сильном ветре нельзя открывать их, т.к. это сопряжено с опасностью.

(23) Использовать несоответствующие стальные канаты запрещается.

- Не следует применять несоответствующие стальные канаты в качестве стропов.

  Проверяют и убеждаются, что в стальных канатах, применяемых для крановых работ (включая стропы), не обнаружено ни одного из признаков, требующих замены стальных канатов.
- Рекомендуется периодически менять концами (со стороны барабана и со стороны крюковой подвески) грузовой канат и заменять его новым.



https://truckmanualshub.com/

3. ТАБЛИЦА ПРОВЕРОК И ТЕХУХОДОВ (4210-3276-0R)

Проверки (техосмотры) и техуходы, так же как и смазочные операции, не только оказывают существенное влияние на ресурс крана, но и имеют важное значение с точки зрения обеспечения безопасности.

Организация периодических техосмотров и техуходов позволяет узнать техническое состояние крана и обеспечить безопасность и экономичность работы крана. Следует осуществлять действенные и квалифицированные техосмотры и техуходы, имея в виду нижеуказанные места, подлежащие техосмотру и техуходу, и методику их проведения, с регистрацией результатов техосмотров и техуходов.

Периодичность проверок и техуходов, приведенная в данной инструкции, установлена на основе стандартного времени эксплуатации крана.

Стандартное время эксплуатации крана
- 100 моточасов/месяц
- 1000 моточасов/год

(541D-0005-1R)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Количество часов, указанное в таблице проверок и техуходов, основано на показании счетчика моточасов.

  Проверочные операции, для которых как периодичность указаны количество часов и период в месяцах или годах, должны выполняться в зависимости от того, какой фактор наступит раньше.
- Если во время проверки обнаружены неисправности или отказы, то следует обязательно перед началом работ отремонтировать их.
- О порядке проверок и замены двигателя и его компонентов см. отдельно составленную инструкцию по эксплуатации 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 соответственно.
- По вопросам о порядке и периодичности проверок и техуходов просьба обращаться к авторизованному нашей фирмой дилеру, конторе или отделению.

(5010-0132-1R)

https://truckmanualshub.com/

3-1 Шасси (611D-0002-0R)

○ ·····Обязательный пункт, установленный KATO

◊·····Обязательный пункт, установленный KATO (при эксплуатации в тяжелых условиях)

♦·····Пункт, который можно пропустить в зависимости от пробега

*·····Пункт, работу по которому выполняют в подходящее время с учетом пробега и режима эксплуатации.

Обозначения смазочных материалов

EO·····Моторное масло

BF ·····Тормозная жидкость

TO·····Масло для гидротрансформатора

BG·····Консистентная смазка с противозадирными присадками для стрелы

AG ·····Консистентная смазка, предназначенная специально для картриджа системы «Auto Greaster»

EG·····Консистентная смазка с противозадирными присадками для подшипников

Контролируемые пункты			Периодичность					Смазочные материалы или заменяемые детали	Относящаяся часть или глава		Примечание
Узлы		Что контролировать	До начала работы	Через каждый месяц	Через каждые 3 месяца	Через каждые 12 месяцев	Прочее		Машина	Проверки и техуход	
Механизм рулевого управления	Рулевое колесо	Удобство управления	○			○		–	12-5	–	
	Тяги и рычаги (рулевая тяга)	Ослабление, шатание и повреждение			♦	♦		–	12-5	–	
		Трещина и повреждение пылезащитного чехла шарнирного соединения			○	○		–	–	5-7-1	
		Трещина и крепление рычага поворотного кулака				○		–	–	5-7-1	Для машины, снабженной рычагом поворотного кулака
		Изгиб соединительной тяги и ее крепление к проушине соединительной тяги			○	○		–	–	5-7-1	
		Смазывание пальца соединительной тяги		○	○	○		–	–		Через каждый месяц или каждые 1000 км
	Шарнир	Шатание соединения			♦	♦		–	–	5-7-1	
	Управляемые колеса	Регулировка колес				○		–	–	5-7-1	
		Угол поворота рулевого колеса				○		–	–	5-7-1	
	Система гидроусилителя рулевого управления	Утечка масла, уровень масла			♦	♦		–	22-1	–	
		Ослабление крепления				○		–	–	5-7-1	
		Проверка действия аварийного механизма рулевого управления		◊	○	○		–	11-3	–	Для машины с приводом от электродвигателя, снабженной насосом
		Смазывание пальца цилиндра рулевого управления		○	○	○		–	–	4-4	Через каждый месяц или каждые 1000 км
	Устройство управления задними колесами	Ослабление, шатание, повреждение, нормальное действие механизма блокировки				○		–	–	5-7-1	
		Проверка действия аварийного выключателя				○		–	12-6	–	
		Смазывание пальца и ползуна блокировки рулевого механизма по задним колесам		○	○	○		BG	–	4-4	Через каждый месяц или каждые 1000 км
	Прочее	Смазывание с помощью системы централизованной смазки «Auto Greaster» и количество консистентной смазки	○					AG	–	4-4-1	Для машины, снабженной системой «Auto Greaster»

https://truckmanualshub.com/

Контролируемые пункты			Периодичность					Смазочные материалы или заменяемые детали	Относящаяся часть или глава		Примечание
Узлы		Что контролировать	До начала работы	Через каждый месяц	Через каждые 3 месяца	Через каждые 12 месяцев	Прочее		Машина	Проверки и техуход	
Тормозная система	Измеритель давления воздуха	Повышение давления воздуха	○					–	22-1	–	
	Тормозная педаль	Ход педали	○					–	22-1	–	За исключением машины, снабженной воздушным торомозом
		Люфт и зазор между педалью и полом при ее нажатии		◊	○	○		–	–	5-6-1	
		Действие (эффективность) тормоза	○		○	○		–	22-1	–	
	Механизм стояночного тормоза	Ход рычага	○		○	○		–	22-1	–	Проверить действие выключателя стояночного тормоза
		Действие (эффективность) тормоза			○	○		–	22-1	5-6-4	
		Крепление пружинного цилиндра			○	○		–	–	5-6-4	
	Шланги и трубы	Утечка, повреждение и крепление			○	○		–	–		
	Резервный бак	Уровень тормозной жидкости	○		○	○		BF	22-1	5-6-3	
	Главный цилиндр, колесный цилиндр и скоба дискового тормоза	Функционирование, износ и повреждение			○	○		–	–	5-6-2	
	Пружинный цилиндр	Ход шатуна			○	○		–	–	5-6-4	Дисковый тормоз не нуждается в проверке
		Функционирование				○		–	–	5-6-4	
	Тормозной клапан, клапан быстрого оттормаживания и ускорительный клапан	Функционирование				○		–	–	5-6-4	
		Выхлопной шум тормозного клапана	○					–	22-1	–	
	Сервомотор (усилитель тормоза)	Функционирование				○		–	–	5-6-2	
	Тормозной кулак	Износ				○		–	–		
	Тормозной диск и накладка	Зазор между диском и накладкой		◊	♦	♦		–	–	5-6-2	Барабанный тормоз не нуждается в проверке
		Износ накладки			♦	♦		Тормозная накладка	–	5-6-2	
		Износ и повреждение диска			○	○		–	–	5-6-2	
	Вспомогательный тормоз	Действие и функционирование горного тормоза				○		–	12-5-2	–	Для машины, снабженной горным тормозом
Ходовая часть	Шины	Давление воздуха	○					–	22-1	5-5-1	
		Трещина и повреждение	○					–	22-1	5-5-1	
		Чрезмерный износ	○					–	22-1	5-5-1	
		Глубина протектора	*					–	22-1	5-5-1	

https://truckmanualshub.com/

Контролируемые пункты			Периодичность					Смазочные материалы или заменяемые детали	Относящаяся часть или глава		Примечание
Узлы		Что контролировать	До начала работы	Через каждый месяц	Через каждые 3 месяца	Через каждые 12 месяцев	Прочее		Машина	Проверки и техуход	
Ходовая часть	Колеса	Крепление дискового колеса	○					–	22-1	5-5-1	
		Состояние шин			♦	♦		Шины	–	5-5-1	
		Ослабление гаек и болтов крепления колеса	○	◊	○	○		–	22-1	5-5-3	
		Повреждение гаек и болтов крепления колеса				○		–	–	5-5-3	
		Повреждение обода, бокового кольца и дискового колеса			○	○		–	–	5-5-4	
		Шатание подшипника переднего колеса			♦	♦		–	–	5-5-6	
		Шатание подшипника заднего колеса				○		–	–	5-5-6	
		Перестановка шин					○	–	–	5-5-2	Через каждые 5000 км
	Прочее	Трещина, повреждение и деформация моста				○		–	–	5-5-6	
		Смазывание поворотных шкворней		○	○	○		AG	–	4-4	Через каждый месяц или каждые 1000 км
Амортизационные устройства	Гидравлическая подвеска	Функция выравнивания и др.	○						–		
		Утечка масла и повреждение гидроаккумулятора				○			–		
		Давление газа в гидроаккумуляторе				○			–		
		Ослабление, люфт и повреждение места крепления реактивной тяги и соединения шарового шарнира				○			–		
	Амортизатор	Утечка масла и повреждение			○	○		–	22-1	–	
	Цилиндр подвески	Ослабление, шатание и повреждение крепления				○		–	–	5-8-1	
		Утечка масла и повреждение цилиндра, клапана, шланга и др.				○		–	–	5-8-1	
		Смазывание пальца цилиндра		○	○	○		AG	–	4-4	Через каждый месяц или каждые 1000 км
Силовая передача	Гидротрансформатор и коробка передач	Утечка масла, уровень масла		◊	♦	♦		TO	22-1	5-4-1	
		Трещина и повреждение шланга для подачи масла (ATF)			○	○		–	–	5-4-1	
		Переключение высшего и низшего диапазонов				○		–	12-2-2	–	Для машины, снабженной функцией переключения высшего и низшего диапазонов
		Переключение режимов 2WD/4WD				○		–	12-2-2	–	Для машины, снабженной 4WD
		Функция блокировки межосевого дифференциала				○		–	–		
		Разборка, проверка, техобслуживание					○	–	См. Инструкцию по техобслуживанию		Через каждые 6 лет или 60000 км

https://truckmanualshub.com/

Контролируемые пункты			Периодичность					Смазочные материалы или заменяемые детали	Относящаяся часть или глава		Примечание
Узлы		Что контролировать	До начала работы	Через каждый месяц	Через каждые 3 месяца	Через каждые 12 месяцев	Прочее		Машина	Проверки и техуход	
Силовая передача	Карданный вал и ведущий вал	Ослабление соединения		◊	♦	♦		–	–	5-4-3	
		Шатание соединителей				○		–	–	5-4-3	
		Люфт центрального подшипника				♦		–	–		
		Смазывание центрального подшипника		○	○	○		–	–		Через каждый месяц или каждые 1000 км
		Смазывание соединителей		○	○	○		EG	–	4-4	Через каждый месяц или каждые 1000 км
	Дифференциал	Утечка масла, уровень масла			♦	♦		–	21-1	5-5-5	
	Ступица сателлита	Утечка масла, уровень масла			○	○		–	21-1	5-5-5	
Электрооборудование	Аккумуляторная батарея	Соединение выводов			○	○		–	–	5-13-1	
		Уровень электролита	*					Электролит	22-1	5-13-1	
		Удельный вес электролита			○	○		–	–	5-13-1	
	Электропроводка	Ослабление и повреждение соединения			○	○		–	См. Инструкцию по техобслуживанию		
Двигатель	Корпус	Состояние при низкой частоте вращения и ускорении	*		○	○		–	22-1	–	
		Состояние выхлопа			○	○		–	См. Инструкцию по эксплуатации двигателя		
		Состояние элемента воздухоочистителя		◊	♦	♦		Элемент	–	5-3-3	
		Крепление головки цилиндра и элементов коллектора				○		–	См. Инструкцию по эксплуатации двигателя		
		Запуск двигателя и посторонний шум	*					–	22-1	–	
		Зазор клапана				○		–	См. Инструкцию по эксплуатации двигателя		
		Действие турбонагнетателя				○		–	См. Инструкцию по эксплуатации двигателя		
	Система смазки	Утечка масла		◊	○	○		–	22-1	5-3-7	
		Уровень масла	*					EO	22-1	5-3-7	
	Топливная система	Утечка топлива			○	○		–	–	5-3-5	
		Проверка водоотделителя и слив воды	○					Набор элементов	22-1	5-3-6	Слив воды по мере необходимости
		Слив отстоя из топливного бака				○		–	–	5-3-5	
	Система охлаждения	Ослабление, натяжение и повреждение ремня вентилятора	*		○	○		Клиновидный ремень	22-1	5-3-1	
		Утечка воды, повреждение шланга и ослабление хомута шланга			○	○		–	–	5-3-4	
		Уровень воды в радиаторе	*					Крышка радиатора	22-1	5-3-4	
		Засорение и повреждение сердцевины радиатора				○		–	–	5-3-4	
		Смазывание водяного насоса и др.					○	–	–		

https://truckmanualshub.com/

Контролируемые пункты			Периодичность					Смазочные материалы или заменяемые детали	Относящаяся часть или глава		Примечание
Узлы		Что контролировать	До начала работы	Через каждый месяц	Через каждые 3 месяца	Через каждые 12 месяцев	Прочее		Машина	Проверки и техуход	
Устройство предотвращения распространения копоти, вонючих газов и вредных газов	Система рециркуляции картерных газов (PCV)	Повреждение трубопровода				○		–	–	5-3-1	
	Устройство предотвращения распространения окиси углерода	Повреждение и крепление трубопровода				○		–	См. Инструкцию по эксплуатации двигателя		
Осветительные приборы и указатели поворота		Горение и мигание, загрязнение и повреждение	○					Клапан	22-1	5-13-2	
Звуковая сигнализация, стеклоочистители, стеклоомыватели, стеклообогреватель и замки		Действие каждого устройства				○		–	22-1	–	
		Уровень жидкости стеклоомывателя и состояние распыления	*					–	22-1	–	
		Качество вытирания стеклоочистителем	*					Щетка	22-1	5-13-5	
Выхлопная труба и глушитель		Ослабление крепления и повреждения			♦	♦		–	–	5-3-2	
		Функционирование глушителя				○		–	–	5-3-2	
Воздушный компрессор		Конденсация в воздушном баке	○		○	○		–	22-1	–	
		Функционирование компрессора, регулятора давления и разгрузочного клапана				○		–	См. Инструкцию по эксплуатации двигателя		
Рама и кузов		Ослабление и повреждение			○	○		–	22-1	–	
		Функционирование механизма запирания двери				○		–	4-1	–	
Зеркало заднего вида и другие зеркала		Состояние отображения	○					–	22-1	–	
Сиденье		Состояние ремня безопасности				○		Ремень безопасности	4-1	–	
Неисправности, обнаруженные в ходе эксплуатации		Убеждение в устранении неисправностей	○					–	22-1	–	
Прочее		Состояние смазывания элементов шасси		◊	○	○		–	–	4-4	
		Утечка масла в элементах шасси	○					–	22-1	–	
		Крепление и повреждение шумозащитного экрана, звукоизоляционного материала и др. для шумозащитного устройства				○		–	–		

(551D-0002-0R)

https://truckmanualshub.com/

3-2 Крановая установка (621D-0046-0R)

☆ ····· Первое смазывание, техосмотр или замена после поставки новой машины.

○ ····· Рутинная работа

*1 ····· Раз в месяц или через каждые 1500 км в зависимости от того, что наступит раньше

*2 ····· Первый раз через 1500 км, второй и далее – через каждые 3000 км

*3 ····· Раз в год или через каждые 10 000 км в зависимости от того, что наступит раньше

*4 ····· Через каждые 60 моточасов

*5 ····· При замене ресивера-осушителя

*6 ····· Через каждые 250 моточасов

*7 ····· Через каждые 2 – 4 года после предыдущей замены

*8 ····· Через каждые 6 лет после предыдущей замены

Обозначения смазочных материалов

HO ····· Рабочая жидкость

GO ····· Шестеренное масло

BG ····· Консистентная смазка с противозадирными присадками для стрелы

RG ····· Канатная смазка

RA ····· Консистентная смазка для подшипников крюковых подвесок

EG ····· Консистентная смазка с противозадирными присадками для подшипников

	Узлы	Что контролировать	Что делать	При обнаружении неисправности	Ежедневно	Раз в неделю или через каждые 50 моточасов	Раз в месяц или через каждые 100 моточасов	Через каждые 1,5 месяца или 150 моточасов	Через каждые 3 месяца или 300 моточасов	Через каждые 6 месяцев или 500 моточасов	Раз в год или через каждые 1000 моточасов	Через каждые 2 года или 2000 моточасов	Смазочные материалы или заменяемые детали	Относящаяся часть или глава	
														Машина	Проверки и техуход
Внешний вид	Вмятины и повреждение крышек и ограждений		Проверить		○								–	22-2	–
	Утечка масла в штангах		Проверить		○								–	22-2	–
	Утечка воздуха		Проверить		○								–	22-2	–
	Внешнее повреждение механизмов и устройств		Проверить		○								–	22-2	–
Гидросистема	Гидробак	Рабочая жидкость	Проверить загрязненность				○						–	22-2	–
			Проверить уровень		○								–	22-2	–
			Заменить									○	HO	–	5-9-1
		Фильтр в сливной гидролинии	Заменить				☆			○			Фильтрующий элемент	–	5-9-2
	Трубопроводы и шланги	Утечка жидкости, набухание, сплющивание, повреждение	Проверить				○						–	–	
	Центробежный фильтр в картридже		Заменить				☆			○			Картридж	–	5-9-4
	Перепускной фильтр		Заменить							☆	○		Картридж	–	5-4-3
	Цилиндры	Утечка жидкости	Проверить		○								–	–	
		Быстродействие	Проверить		○								–	–	
	Гидронасосы	Утечка жидкости	Проверить		○								–	–	
		Посторонний шум	Проверить		○								–	–	
	Охладитель рабочей жидкости	Утечка жидкости	Проверить		○								–	–	
	Вращающийся центральный коллектор	Утечка жидкости	Проверить		○								–	–	
			Смазать			○							EG	–	4-4
	Элемент масляного фильтра		Промыть				☆			○			–	–	5-9-4
			Заменить								○		Фильтрующий элемент	–	5-9-4
	Элемент сетчатого фильтра		Промыть								○		–	–	5-9-5

https://truckmanualshub.com/

	Узлы		Что контролировать	Что делать	При обнаружении неисправности	Ежедневно	Раз в неделю или через каждые 50 моточасов	Раз в месяц или через каждые 100 моточасов	Через каждые 1,5 месяца или 150 моточасов	Через каждые 3 месяца или 300 моточасов	Через каждые 6 месяцев или 500 моточасов	Раз в год или через каждые 1000 моточасов	Через каждые 2 года или 2000 моточасов	Смазочные материалы или заменяемые детали	Относящаяся часть или глава	
															Машина	Проверки и техуход
Гидросистема	Гидроклапаны		Утечка жидкости	Проверить		○								–	–	
			Функционирование предохранительного клапана и тормозного клапана	Проверить				○						–	–	
			Функционирование гидрораспределителей	Проверить				○						–	–	
	Выносные опоры		Балки	Смазать				○						BG	–	4-4
			Башмаки	Смазать			○							BG	–	4-4
Механизм поворота	Редуктор гидромотора поворота		Шестеренное масло	Проверить уровень					○					–	–	5-12-2
				Заменить						☆		○		GO	–	5-12-2
	Опорно-поворотное устройство	Подшипник	Посторонний шум при вращении	Проверить		○								–	–	
			Поверхность качения шариков	Смазать			○							EG	–	4-4
			Подтяжка	Проверить							○			–	–	5-12-1
		Поверхности зубьев венца	Износ, повреждение	Проверить								○		–	–	
			Внутренние зубья	Смазать				○						BG	–	4-4-6
	Действие тормоза механизма поворота			Проверить		○								–	–	
Лебедки	Крюковые подвески		Крепежные болты	Проверить		○								–	22-2	5-11-1
			Шатание подшипников	Проверить		○								–	22-2	5-11-1
			Износ блоков	Проверить		○								–	22-2	5-11-1
			Предохранительные замки крюков	Проверить		○								–	22-2	5-11-1
			Крюки	Проверить		○								–	22-2	5-11-1
			Подшипники	Смазать			○							EG RA	–	4-4
	Грузовые канаты			Проверить		○								–	–	5-11-2
				Смазать				○						RG	–	4-4-4
				Заменить	○									Канат	–	5-11-3
	Тормоз лебедки			Проверить		○								–	–	
	Шлиц барабана лебедки			Смазать						○				BG	–	4-4
	Редуктора		Шестеренное масло	Проверить					○					–	–	5-11-4
				Заменить						☆		○		GO	–	5-11-4
	Перемещающийся блок			Смазать			○							BG	–	4-4

https://truckmanualshub.com/

	Узлы	Что контролировать	Что делать	При обнаружении неисправности	Ежедневно	Раз в неделю или через каждые 50 моточасов	Раз в месяц или через каждые 100 моточасов	Через каждые 1,5 месяца или 150 моточасов	Через каждые 3 месяца или 300 моточасов	Через каждые 6 месяцев или 500 моточасов	Раз в год или через каждые 1000 моточасов	Через каждые 2 года или 2000 моточасов	Смазочные материалы или заменяемые детали	Относящаяся часть или глава	
														Машина	Проверки и техуход
Стреловое оборудование	Нейлоновый блок	Глубина желоба (люфт, трещина, повреждение и др.)	Проверить		○								–	–	5-7-4
			Заменить	○								*8	Нейлоновый блок	–	5-10-4
	Канатный механизм перемещения подвижной секции стрелы		Проверить		○								–	–	5-10-3
			Заменить	○								*7	Канат	–	
			Отрегулировать	○									–	–	5-10-1
			Смазать				○						RG	–	4-4
	Опоры скольжения на стреле (верхняя и нижняя)		Проверить		○								–	–	5-10-2
			Заменить	○									Опора скольжения	–	
			Смазать			○							BG	–	4-4-3
	Стрела	Боковые поверхности, нижняя поверхность	Смазать			○							BG	–	4-4-3
		Пальцы пяты стрелы	Смазать			○							BG	–	4-4
	Палец гидроцилиндра подъема стрелы		Смазать			○							BG	–	4-4
	Шланговый барабан для выдвижения/втягивания стрелы	Шланг	Смазать				○						BG	–	4-4
	Шланговый барабан для гуська SL	Шланг	Смазать				○						BG	–	4-4
		Утечка масла из гидромотора	Проверить		○								–	–	
	Фиксатор места укладки гуська		Смазать		○								BG	–	4-4-2
Электросистема	Аккумуляторные батареи		Проверить уровень		○								Электролит	21-2	5-13-1
			Замерить удельный вес				○						–	–	5-13-1
			Очистить выводы				○						–	–	5-13-1
	Кабина машиниста	Звуковая сигнализация	Проверить действие		○								–	21-2	–
		Стеклоочистители	Проверить действие		○								–	21-2	–
			Заменить	○									Щетки	–	5-13-5
		Колбы	Проверить		○								Клапан	21-2	5-13-2
	Электропроводки	Плохая изоляция, ослабление крепления	Проверить				○						–	–	
	Плавкие предохранители		Заменить	○									–	–	5-13-3
	Сильноточные плавкие предохранители		Заменить	○									–	–	5-13-4

https://truckmanualshub.com/

	Узлы	Что контролировать	Что делать	При обнаружении неисправности	Ежедневно	Раз в неделю или через каждые 50 моточасов	Раз в месяц или через каждые 100 моточасов	Через каждые 1,5 месяца или 150 моточасов	Через каждые 3 месяца или 300 моточасов	Через каждые 6 месяцев или 500 моточасов	Раз в год или через каждые 1000 моточасов	Через каждые 2 года или 2000 моточасов	Смазочные материалы или заменяемые детали	Относящаяся часть или глава	
														Машина	Проверки и техуход
Кабина машиниста, система управления	Отопитель кабины		Проверить		○								–	–	
	Рулевое колесо	Люфт, ослабление, шатание	Проверить		○								–	12-5	–
		Удобство управления	Проверить		○								–	12-5	–
		Высота, угол наклона	Проверить		○								–	12-5	–
			Отрегулировать		○								–	12-5	–
	Зеркала	Боковое зеркало заднего вида	Проверить		○								–	22-2	–
		Зеркало нижнего вида	Проверить		○								–	22-2	–
	Ремень безопасности		Проверить		○								–	4-1	–
			Заменить	○									Ремень безопасности	–	
	Переключение передач		Проверить		○								–	–	
	Рычаги и педали управления	Действие, свободный ход, усилие на рычагах и педалях	Проверить		○								–	22-2	–
	Обрамленная панель приборов		Проверить		○								–	22-2	–
	Кнопочно-индикаторная панель		Проверить действие		○								–	22-2	–
	Действие стопоров двери и крышек		Проверить		○								–	22-2	–
Защитное устройство	ACS (ограничитель грузоподъемности)		Проверить		○								–	–	
	Ограничитель высоты подъема крюковой подвески	Звуковая сигнализация	Проверить		○								–	22-2	–
		Автоматическая остановка	Проверить		○								–	22-2	–
		Конечный выключатель	Проверить		○								–	–	5-12-1
			Заменить									*7	–	–	5-12-1

(551D-0003-0R)

https://truckmanualshub.com/

4. СМАЗЫВАНИЕ (541D-0014-5R)

Смазывание оказывает решающее влияние не только на ресурс крана, но и на безопасность работ. Периодическое действенное и квалифицированное проведение смазочных операций позволяет свести к минимуму износ подвижных частей, обеспечить длительное сохранение эксплуатационных качеств элементов гидросистемы и плавную работу узлов и деталей механизмов и систем и тем самым способствовать повышению безопасности и экономичности работы.

4-1 Требования, подлежащие соблюдению при смазывании (541D-0015-4R)

Если смазывание выполняется неправильно, то его КПД снижается. Следует проделать смазочные операции в порядке, установленном нашей фирмой, строго соблюдая нижеуказанные требования.

(1) Что же касается периодичности смазывания, то смазывание следует производить при достижении количеством моточасов по счетчику моточасов в кабине машиниста установленного числа или по истечении установленного периода эксплуатации крановой установки в зависимости от того, какой фактор наступит раньше.
Нужно отметить, что периодичность смазывания, установленная нашей фирмой, определена при условии, что кран эксплуатируется в стандартных условиях работы. Поэтому при эксплуатации крана в более жестоких условиях, как портовые погрузочно-разгрузочные работы, дорожно-строительные работы и т.п., следует соответственно сократить периодичность смазывания, консультируясь с авторизованным нашей фирмой дилером.

(2) При смазывании следует смазывать ее потребители смазочными материалами, установленными для каждого потребителя в отдельности, в оптимальных количествах. Применяемые смазочные материалы должны соответствовать рекомендованным нашей компанией стандартам и критериям выбора смазочных материалов в зависимости от температуры атмосферного воздуха в районе действия машины.

(3) Перед смазыванием следует предварительно очистить заливные горловины, пресс-масленки и места около них для предотвращения попадания вовнутрь пыли, влаги и прочих посторонних предметов.

(4) Смазочные операции надо производить на чистом месте, защищенном от воздействия пыли, влаги и прочих посторонних предметов.

(5) Гарантия нашей фирмы не распространяется на все неисправности и отказы машины, возникающие вследствие использования иных смазочных материалов, чем рекомендованные нашей компанией, или применения смазочных материалов, не соответствующего критериями выбора смазочных материалов нашей компании, либо же из-за несоблюдения периодичности смазывания, установленной нашей компанией.

https://truckmanualshub.com/

4-1-1 Требования, подлежащие соблюдению при смазывании консистентной смазкой

(031D-1049-0R)

Смазывание консистентной смазкой является незаменимой операцией для минимизации изнашивания трущихся и вращающихся частей с доведением наработки крана до максимума, а также обеспечения их плавной работы.
Следует правильно закладывать консистентную смазку в ее потребители в соответствии с нижеуказанными требованиями.
Что же касается смазывания потребителей консистентной смазки в шасси и двигателе, то см. соответствующие инструкции по эксплуатации.

(1) При смазывании следует применять консистентные смазки марок, установленных нашей фирмой для каждого потребителя в отдельности.
В частности, консистентную смазку для стрелы (BG) не следует закладывать в подшипники. Иначе возникнет повреждение подшипников из-за некачественного смазывания.

(2) Периодичность смазывания установлена с предположением, что консистентная смазка марок, одобренных нашей компанией, закладывается в соответствующий потребитель в установленном порядке. В случае вынужденного закладывания иной смазки, чем рекомендованная нашей компанией, надо проконсультироваться с авторизованным нашей фирмой дилером, причем сократить периодичность смазывания в зависимости от обстоятельств.

(3) Удаляют старую консистентную смазку из втулок и подшипников, затем закладывать в них свежую консистентную смазку.

(4) После смазывания пальцев крепления гидроцилиндра подъема стрелы и пальцев пяты стрелы надо повторять цикл подъема и опускания стрелы при втянутом до отказа состоянии для распространения консистентной смазки на пальцы.

(5) Смазывание трущихся поверхностей стрелы следует производить в правильном порядке, строго соблюдая установленное положение крана и длину стрелы. В противном случае возможно опрокидывание крана.

(6) На стальные канаты наносят специальную канатную смазку (RG) равномерным слоем щеткой, концами или методом распыления. Ни в коем случае нельзя использовать отработавшей консистентной смазки, так как она содержит кислый компонент и агрессивно воздействует на канаты.

(7) Смазывание зубьев опорно-поворотного устройства производят путем нанесения консистентной смазки с помощью щетки или т.п., постепенно вращая поворотную часть. Смазывание завершается при полном вращении поворотной части.

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> Смазывание при вращающейся поворотной части следует осуществлять осторожно, чтобы не прищемить руку, пальцы и щетку вращающимся механизмом.

(541D-0030-1R)

(8) При смазывании балок выносных опор следует выдвинуть все 4 балки выносных опор до конца и очистить поверхности трения (боковые и нижнюю) балок от песка и старой смазки ветошью или др., затем наносят щеткой или т.п. консистентную смазку на эти поверхности тонким слоем.

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> Ни в коем случае нельзя наносить консистентную смазку на верхнюю поверхность балок выносных опор.

(541D-0031-2R)

https://truckmanualshub.com/

4-1-2 Требования, подлежащие соблюдению при смазывании смазочным маслом

(541D-0017-3R)

Смазывание смазочным маслом следует производить, соблюдая нижеуказанные требования.

(1) Смазочные масла для механизмов и систем, нуждающихся в них, надо обязательно заменять свежими с соответствующей периодичностью. В частности, неосуществление замены смазочных масел механизмов и систем новой машины, которая должна производиться первый раз после ввода ее в эксплуатацию, приводит не только к значительному сокращению их ресурса, но и к их преждевременному повреждению и прочим серьезным результатам.

(2) Следует выполнять проверку уровня масел в механизмах и системах, нуждающихся в смазывании смазочным маслом, с периодичностью, установленной нашей компанией.
При недостаточном уровне доливают те же масла, что и в механизмах и системах.

(3) В случае замены рабочей жидкости на жидкость иной марки, следует заменить всю жидкость в гидробаке и гидролинии.

(4) Когда заменена рабочая жидкость, то выжидают, пока масляная пена в гидробаке не исчезнет, затем дают гидронасосу работать на малых холостых оборотах (при нейтральном положении рычагов управления) для удаления воздуха из трубопроводов. В противном случае будут возникать различные неисправности, в том числе и разрушение гидронасоса.

(5) Замену рабочей жидкости производят в соответствии с указаниями в пункте «Замена рабочей жидкостью».

(6) Если замена или доливка смазочных масел произведена, то следует обязательно вытереть механизмы и системы от прилившего масла. Затем обкатывают шасси для того, чтобы убедиться в отсутствии утечки масла.

(7) После замены смазочных масел надо обязательно поручить специализированному предприятию обработку и выбрасывание старых масел.

https://truckmanualshub.com/

4-2 Смазочные материалы, залитые в машину на заводе (511D-0038-1R)

(1) Рабочая жидкость

При отгрузке с завода машина заправлена рабочей жидкостью с характеристиками, установленными контрактом. В табличке, имеющейся на верхней стороне гидробака, указаны марка и № ISO VG рабочей жидкости.

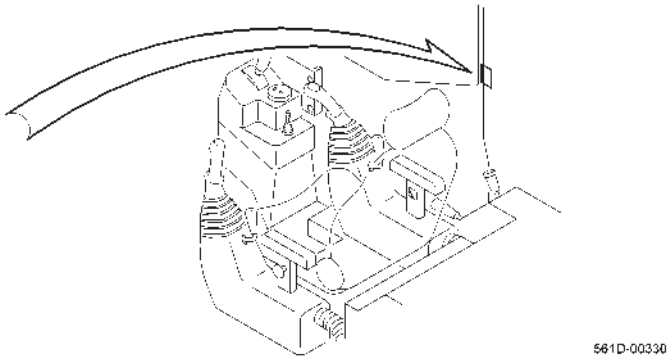
Наименование	Обозначение	Масло, залитое при отгрузке	Стандарт
Рабочая жидкость	HO	YS Oil	ISO VG 15

(561D-0030-0R)

(2) Моторное масло

См. отдельно составленную инструкцию по эксплуатации двигателя.

(3) Долговечная охлаждающая жидкость



(4) Шестеренное масло

При отгрузке с завода машина заправлена нижеуказанными шестеренными маслами.

1) Поворотная часть

Наименование	Обозначение	Масло, залитое при отгрузке	Стандарт
Редуктор поворота	GO	Шестеренное масло марки Ничимори 80W	SAE80W GL-4
Редуктор лебедки	GO	Шестеренное масло марки Ничимори 80W	SAE80W GL-4

(551D-0033-0R)

2) Ходовая часть

Наименование	Обозначение	Масло, залитое при отгрузке	Стандарт
Центральный кожух (мост)	GO	Шестеренное масло марки KR 80W	GL-5
Ступица сателлита (мост)	GO	Шестеренное масло марки KR 80W	GL-5

(561D-0025-1R)

(5) Тормозная жидкость

Наименование	Обозначение	Масло, залитое при отгрузке	Стандарт
Тормозная жидкость	BF	Тормозная жидкость марки R&S	DOT-4

(511D-0041-0R)

(6) Жидкость для автоматической коробки передач

Наименование	Обозначение	Масло, залитое при отгрузке	Стандарт
Жидкость для автоматической коробки передач	TO	Жидкость для автоматической коробки передач марки GELCO	Эквивалент DEXRON II

(511D-0042-0R)

(7) Консистентная смазка

При отгрузке завода машина заправлена нижеуказанными консистентными смазками.

	Что делать	При отгрузке с завода
Канат для выдвижения стрелы	Смазывание	Канатная смазка
Верхняя и нижняя кривые поверхности стрелы	Смазывание	Консистентная смазка для стрелы (Clear Green)
Масленка в опоре скольжения верхней стороны заднего конца стрелы	Смазывание	Консистентная смазка для стрелы (Clear Green)
Шланговый барабан для выдвижения/ втягивания стрелы	Смазывание	Консистентная смазка для стрелы (Clear Green)
Шланговый барабан для гуська SL	Смазывание	Консистентная смазка для стрелы (Clear Green)
Пальцы пяты стрелы	Смазывание	YK-2 (с содержанием MoS2)
Перемещающийся блок	Смазывание	Консистентная смазка для стрелы (Clear Green)
Вращающийся центральный коллектор	Смазывание	Консистентная смазка марки Sun Light
Верхняя и нижняя поверхнсоти поворотного шкворня	Смазывание	Консистентная смазка для «Auto Greaster» #0
Верхняя и нижняя части боковых сторон выносных опор	Смазывание	Консистентная смазка для стрелы (Clear Green)
Башмак выносных опор	Смазывание	YK-2 (с содержанием MoS2)
Палец блокировки подвески	Смазывание	YK-2 (с содержанием MoS2)
Ползун блокировки подвески	Смазывание	YK-2 (с содержанием MoS2)
Карданный вал (между коробкой передач и задним мостом)	Смазывание	EP-2
Карданный вал (между гидротрансформатором и коробкой передач)	Смазывание	Теплостойкая смазка для подшипника
Карданный вал (между коробкой передач и передним мостом)	Смазывание	EP-2
Серьги	Смазывание	Консистентная смазка для «Auto Greaster» #0
Цилиндр блокировки подвески	Смазывание	Консистентная смазка для «Auto Greaster» #0
Палец для установки листовой рессоры	Смазывание	Консистентная смазка для «Auto Greaster» #0
Универсальный шарнир	Смазывание	Консистентная смазка для «Auto Greaster» #0

https://truckmanualshub.com/

	Что делать	При отгрузке с завода
Палец цилиндра силового гидроусилителя рулевого управления	Смазывание	Консистентная смазка для «Auto Greaster» #0
Фиксатор места укладки гуська	Смазывание	YK-2 (с содержанием MoS2)
Поверхность качания опорно-поворотного устройства	Смазывание	EP-2
Внутренние зубья опорно-поворотного устройства	Смазывание	YK-2 (с содержанием MoS2)
Стальной канат	Смазывание	Канатная смазка
Палец гидроцилиндра подъема стрелы	Смазывание	YK-2 (с содержанием MoS2)
Шлиц барабана лебедки	Смазывание	YK-2 (с содержанием MoS2)
Подшипник крюковой подвески (упорный подшипник)	Смазывание	Shell Alvania RA
Подшипник крюковой подвески (упорный подшипник)	Смазывание	EP-2
Подшипник крюковой подвески	Смазывание	EP-2

(621D-0005-0R)

https://truckmanualshub.com/

4-3 Перечень рекомендуемых марок смазочных материалов (0099-0232-0R)

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

(561D-0031-0R)

(1) Рабочая жидкость

Рабочую жидкость следует выбрать в зависимости от температуры атмосферного воздуха в районе действия крана и предельной рабочей температуры самой жидкости. При этом верхний температурный предел эксплуатации равен предельной рабочей температуре, а нижний – минимальной температуре атмосферного воздуха (см. таблицу ниже).

№ ISO VG	32	46	68
Критерий выбора (Температура атмосферного воздуха, °C)	−15 ~ +15	−10 ~ +25	−5 ~ +40
Предельная рабочая температура, °C	+70	+80	+90

(0099-0029-0R)

Даже рабочая жидкость VG по ИСО, соответствующая температуре атмосферного воздуха, может повышать свою температуру сверх предельной рабочей (верхней) в зависимости от условий эксплуатации машины. В таком случае следует применять рабочую жидкость с номером VG, на один класс выше.

(2) Шестеренное масло

Шестеренное масло следует выбрать в зависимости от температуры атмосферного воздуха в районе действия машины.

MIL-L-2105L API-GL4/GL5		
№ по SAE	90	140
Температурные пределы эксплуатации (температура атмосферного воздуха, °C)	−20 ~ +30	0 ~ +50

(0099-0030-1R)

(3) Консистентные смазки

Следует выбрать марки консистентных смазок, установленные для каждого потребителя смазки в отдельности.

• BG …… Консисте нтная смазка с противозадирными присадками для стрелы

Только для трущихся поверхностей стрелы и выносных опор, штифтов, пальцев, стопорных фиксаторов и втулок. Нельзя закладывать в подшипники.

• EG …… Литиевая консистентная смазка с противозадирными присадками для подшипников

Для смазывания подшипников. Допускается смазывание штифтов, пальцев, стопорных фиксаторов и втулок.

• RA …… Консистентная смазка для подшипников крюковых подвесок

В районе с холодным климатом или в зимнее время упорный подшипник крюковой подвески смазывается смазкой «Alvania Grease RA».

• RG …… Канатная смазка

Специально для смазывания стальных канатов лебедок и канатного механизма перемещения подвижной секции стрелы.

• AG …… Консистентная смазка для системы централизованной смазки «Auto Greaster»

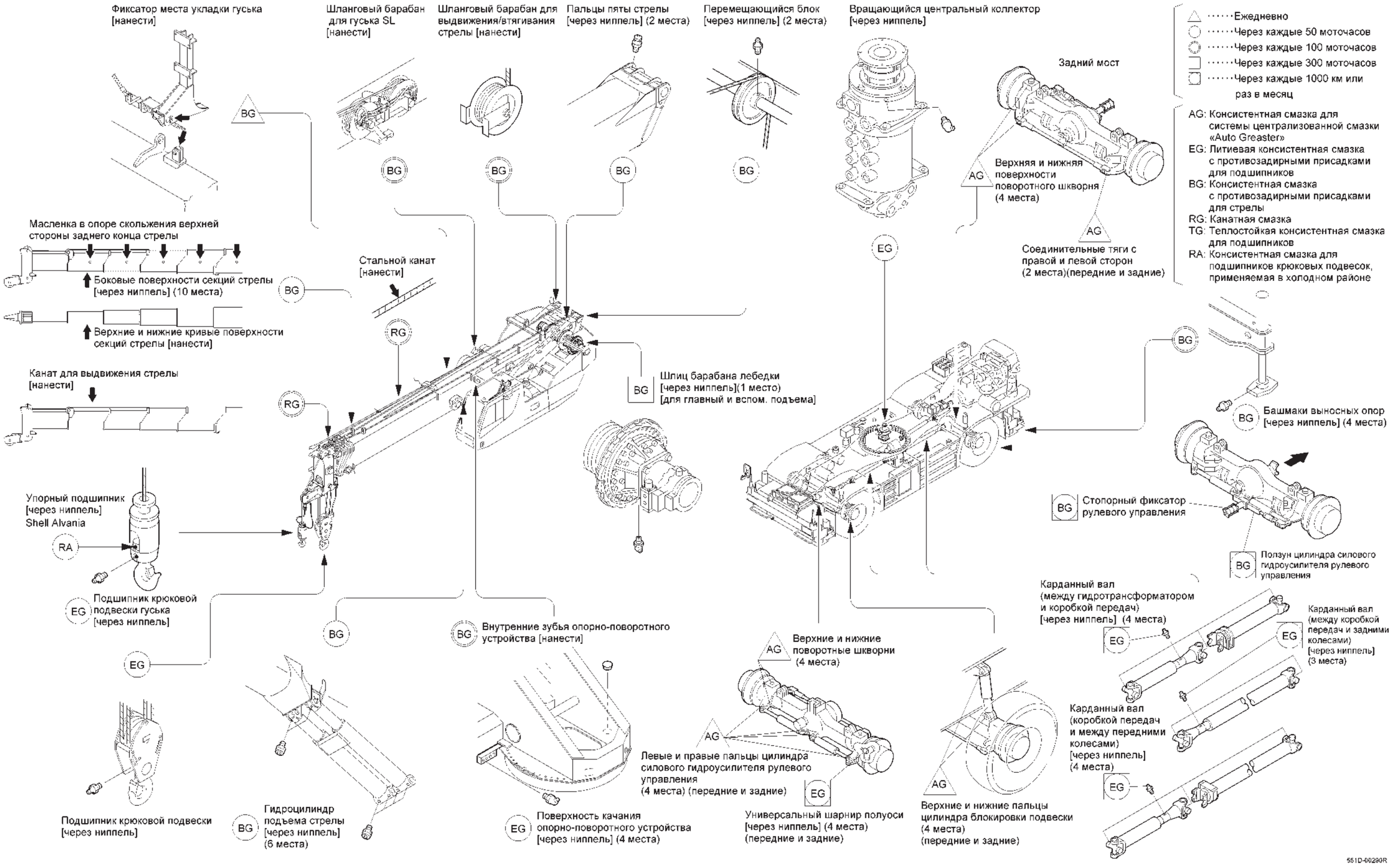
Подают в систему «Auto Greaster»

(4) Тормозная жидкость

Следует применять новую или совсем недавно распакованную тормозную жидкость DOT4 (SHELL R&S тормозную жидкость).

https://truckmanualshub.com/

4-4 Карта смазки (541D-0018-1R)



https://truckmanualshub.com/

ДЛЯ ЗАМЕТОК

https://truckmanualshub.com/

4-4-1 Порядок смазывания системой централизованной смазки «Auto Greaster»

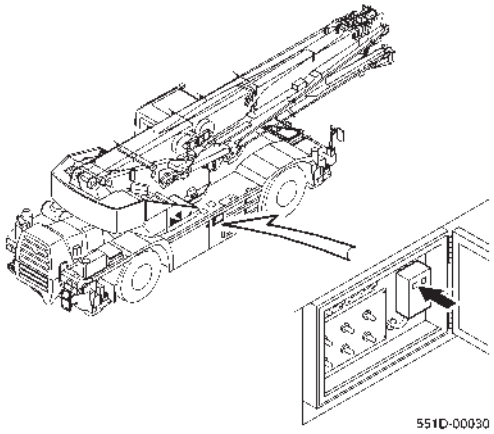
(621D-0006-0R)

Нижеуказанные точки смазки автоматически смазываются системой «Auto Greaster».

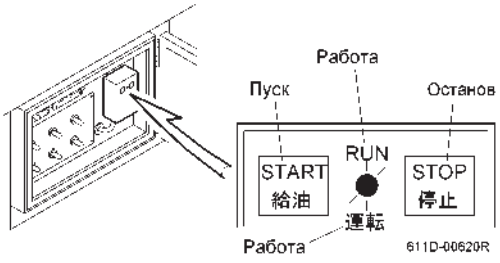
- Верхние и нижние поворотные шкворни моста (передние и задние)
- Левые и правые пальцы цилиндра силового гидроусилителя рулевого управления (передние и задние)
- Левые и правые пальцы соединительной тяги (передние и задние)
- Верхние и нижние пальцы цилиндра блокировки подвесок (передние и задние)

Ежедневно перед троганием машины с места надо обязательно включить систему «Auto Greaster» в работу.

(1) Поставив включатель стартера в положение «ON» (Вкл.), нажимают кнопку «START (ПУСК)».



(2) Насос для подачи консистентной смазки срабатывает и продолжает работать в течение около 60 секунд. За это время контрольная лампочка «RUN» (РАБОТА) светится ровным светом.



(3) Автоматически прекращается смазывание, при этом контрольная лампочка «RUN » (РАБОТА) гаснет. Следует обязательно убедиться, что контрольная лампочка погасла.

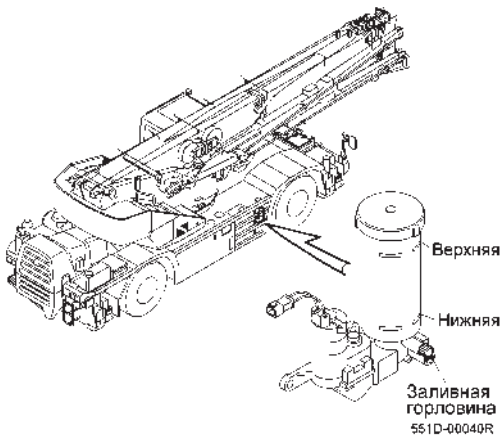
> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Если контрольная лампочка «RUN » (РАБОТА) не гаснет и по истечении более 3 минут, то нажатием кнопки «STOP » (ОСТАНОВКА) останавливают насос, затем обращаются к авторизованному нашей фирмой дилеру за проверкой.
> Продолжение работы насоса в таком состоянии может повлечь за собой его отказ.

(541D-0020-1R)

https://truckmanualshub.com/

(4) Проверка уровня в системе «Auto Greaster» и дозаправка

- Дозаправку следует производить, пока уровень смазки в баке «Auto Greaster» лежит выше метки нижнего предела (LOW).
- Смазку подают из тюбика со смазкой в бак через отверстие для подачи смазки.



⚠ ВНИМАНИЕ

- Нельзя пытаться заправить бак смазкой сверху, сняв его крышку.
- При заправке надо быть внимательным, чтобы в бак не попали пыль и воздуха.
- В качестве консистентной смазки следует обязательно применять смазку, предназначенную специально для системы централизованной смазки «Auto Greaster».
- Если «Auto Greaster» включается в работу при опорожненном баке, то это может привести к ее отказу. Следует внимательно следить за уровнем смазки в баке с тем, чтобы можно было дозаправить бак до его опорожнения.

(541D-0021-0R)

(5) Применяемая консистентная смазка · периодичность смазывания

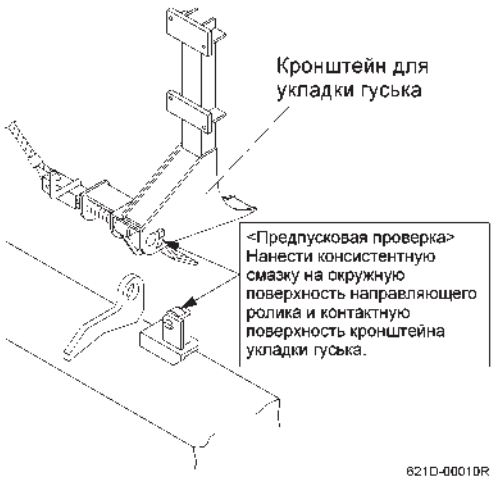
Применяемая консистентная смазка…Консистентная смазка для системы централизованной смазки «Auto Greaster» (AG)

Периодичность смазывания …… ежедневно перед трогании машины с места

https://truckmanualshub.com/

4-4-2 Порядок смазывания фиксатора места укладки гуська (611-0007-0R)

Перед началом работы производят проверку данной части. Наносят консистентную смазку на окружную поверхность направляющего ролика и контактную поверхность кронштейна укладки гуська. Когда гусек уложен на боковой стороне стрелы, имеется зазор между направляющим роликом и контактной поверхностью кронштейна укладки гуська, что облегчает обслуживание этих частей.



(1) Применяемая консистентная смазка · периодичность смазывания

Применяемая консистентная смазка…Консистентная смазка с противозадирными присадками для стрелы (BG)

Периодичность смазывания……ежедневно перед началом работы

https://truckmanualshub.com/

4-4-3 Порядок смазывания стрелы (621D-0007-0R)

Через каждые 50 моточасов производят смазывание соответствующих частей стрелы (смазочный ниппель на боковой стороне стрелы (масленка), верхняя и нижняя кривые поверхности стрелы) с применением консистентной смазки для стрелы (BG), одобренной нашей фирмой, отличающейся скользящими и противозадирными свойствами. Смазывание стрелы производят способом «смазывание отдельных секций», которое производится при выдвижении первой/второй подвижных секций или третьей/четвертой/пятой подвижных секций. Ниже приведен порядок смазывания стрелы по этому способу.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Когда производят смазывание, кран должен быть установлен на ровной твердой площадке на выдвинутых до отказа выносных опорах. Выдвижение стрелы без надежной установки крана может привести к опрокидыванию крана.
- Когда производят смазывание, гусек должен быть уложен в транспортном положении.
- Когда консистентную смазку наносят на нижнюю поверхность стрелы, нельзя входить в зону под стрелой. Есть опасность попадания смазки на кожу или другие части тела и опускания стрелы.

(8210-0181-2R)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Следует строго соблюдать периодичность смазывания стрелы. Без правильного смазывания перемещение подвижных секций стрелы затрудняется и трущаяся часть ржавеет, что не только ускоряет износ опор скольжения, но и препятствует выполнению работы.

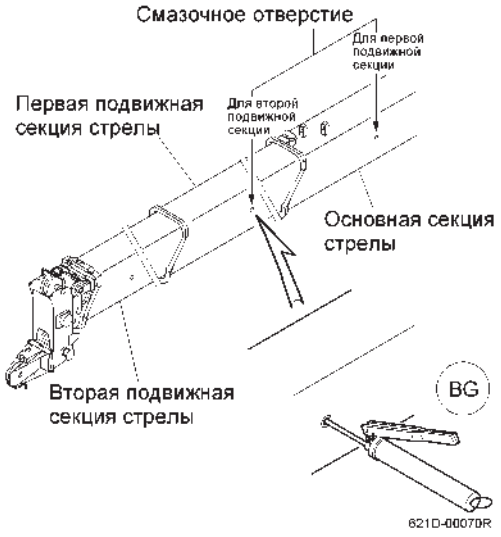
  Кроме того, когда выполняют работу, требующую частое выдвижение/втягивание стрелы, следует сократить периодичность смазывания соответственно. Недостаточное смазывание нарушает плавность выдвижения/втягивания стрелы.
- Для смазывания стрелы следует обязательно применять консистентную смазку для стрелы (BG), одобренную нашей фирмой. Применение смазки иной марки может привести к затруднению перемещения подвижных секций стрелы.

(611D-0009-0R)

https://truckmanualshub.com/

(1) Смазывание первой и второй подвижных секций стрелы

1) Обеспечивают пространство в передней зоне на 31 м или более от центра поворота на ровной твердой площадке.
2) Устанавливают кран с выдвинутыми до отказа выносными опорами.
3) Подняв стрелу 60° или выше, выдвигают первую и вторую подвижные секции до отказа, затем опускают стрелу до отказа.
4) С помощью шпателя или др. удаляют песок и старую смазку, прилипшие к трущейся части (кривой поверхности) первой и второй подвижных секций, затем очищают эти поверхности тряпкой.
5) Вставив смазочный насос в отверстие для смазывания (всего 4 места) на боковой стороне основной секции и первой подвижной секции, подают оригинальную консистентную смазку для стрелы, одобренную нашей фирмой, в масленку до тех пор, пока не станет тяжело перемещать ручку насоса.



Примечание

В случае смазывания через отверстие на левой стороне основной секции стрелы гусек SL должен быть установлен на нижнюю сторону стрелы.

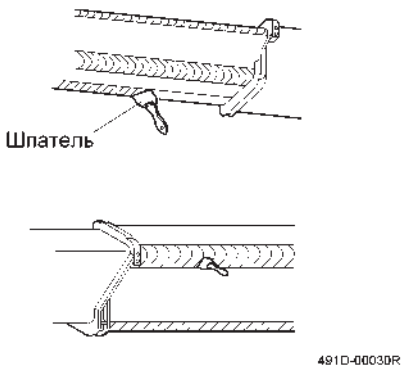
По окончании смазывания следует перемещать гусек SL на боковую сторону.

Об управлении гуськом SL см. отдельно составленную Инструкцию по эксплуатации «Гусек SL».

6) С помощью резинового шпателя или т.п. наносят на трущуюся часть первой и второй подвижных секций стрелы оригинальную консистентную смазку для стрелы, одобренную нашей фирмой, в следующем порядке.

① Переносят консистентную смазку на резиновый шпатель.

② Резиновым шпателем наносят консистентную смазку тонким слоем на трущиеся части стрелы.

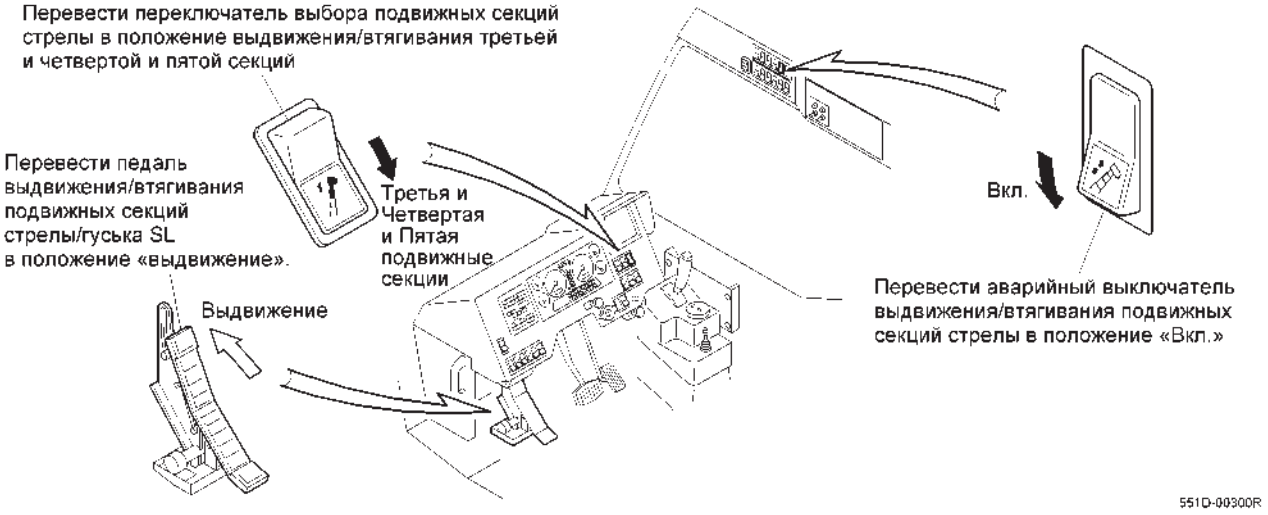


Примечание

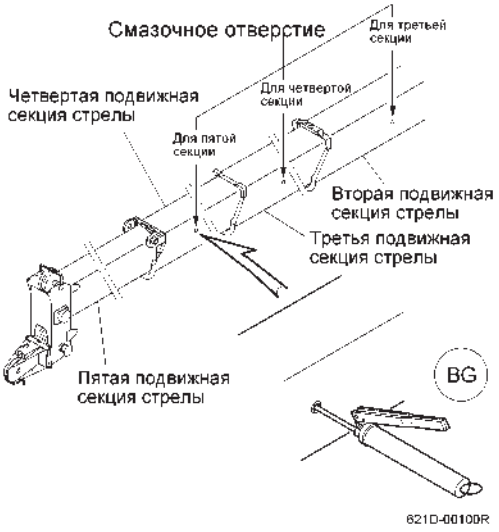
Наибольшая нагрузка на трущейся части нижней поверхности стрелы прилагается в части первой подвижной секции, а наименьшая – в части оголовки стрелы. Поэтому необходимо производить смазывание трущейся части нижней стороны первой и второй секций стрелы особо тщательно.

(2) Смазывание третьей, четвертой и пятой подвижных секций

1) По окончании смазывания первой и второй подвижных секций поднимают стрелу до 60° или выше и втягивают первую и вторую секции до отказа.
2) Переведя выключатель регулировки длины подвижных секций стрелы в положение «Вторая подвижная секция», выдвигают вторую подвижную секцию до положения, при котором отверстие для смазывания на боковой стороне этой секции не скрыто.
3) Удерживают аварийный выключатель выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы (с самовозвратом) во включенном положении, переводят переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение выдвижения/втягивания третьей, четвертой и пятой секций с одновременным переводом педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL в положение «Выдвижение» для полного выдвижения третьей, четвертой и пятой секций.



4) Опустив стрелу до отказа, с помощью шпателя или др. удаляют песок и старую смазку, прилипшие к трущейся части (кривой поверхности) третьей, четвертой и пятой подвижных секций, затем очищают эти поверхности тряпкой.
5) Вставив смазочный насос в отверстие для смазывания (всего 6 мест) на боковой стороне третьей, четвертой и пятой подвижных секций, подают оригинальную консистентную смазку для стрелы, одобренную нашей фирмой, в масленку до тех пор, пока не станет тяжело перемещать ручку насоса.



6) С помощью резинового шпателя или т.п. наносят на трущуюся часть третьей, четвертой и пятой подвижных секций стрелы консистентную смазку для стрелы, одобренную нашей фирмой (см. (1) -6) выше).

https://truckmanualshub.com/

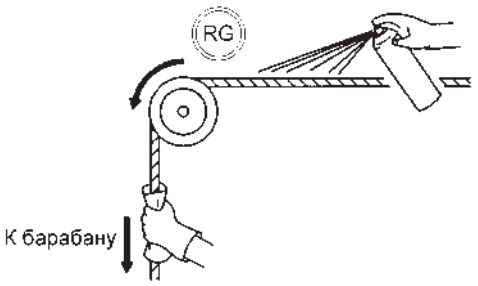
7) По окончании смазывания третьей, четвертой и пятой подвижных секций, поднимают стрелу до 60° или выше, затем, удержая аварийный выключатель выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы во включенном положении, переводят переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение выдвижения/втягивания третьей, четвертой и пятой секций с одновременным переводом педали выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы/гуська SL в сторону втягивания.

4-4-4 Порядок смазывания стального каната подъема (061D-0012-3R)

Стальной канат изнашивается и ржавеет со временем. Для предотвращения развития износа и коррозии следует периодически смазывать стальной канат.

(1) Щеткой, концами или т.п. очищают поверхность каната от песка, старой катаной смазки и пр.

(2) Распылителем или т.п. наносят на нее консистентную смазку (RG) равномерным слоем.



541D-00290R

⚠ ОСТОРОЖНО

- В качестве консистентной смазки надо обязательно использовать канатную смазку.
- Нельзя применять отработавшей смазки, старого машинного масла или т.п., так как они содержат кислый компонент и агрессивно воздействуют на канаты.
- Придерживая рукой стальной канат через ткань или т.п., надо надеть перчатки. Следует быть внимательным, чтобы не прищемить руку в блоках, либо не получить рану о заполняющие проволоки меньшего диаметра.

(541D-0029-1R)

(3) Применяемая консистентная смазка · периодичность смазывания

Применяемая консистентная смазка …… Канатная смазка (RG)

Периодичность смазывания …… Через каждые 100 моточасов

https://truckmanualshub.com/

4-4-5 Порядок смазывания стального каната для выдвижения/втягивания пятой подвижной секции стрелы (621D-0027-0R)

Стальной канат для выдвижения/втягивания пятой подвижной секции стрелы изнашивается и ржавеет со временем. Для предотвращения развития износа и коррозии следует периодически смазывать стальной канат. Нанесение консистентной смазки на стальной канат производят в следующем порядке.

⚠ ОСТОРОЖНО

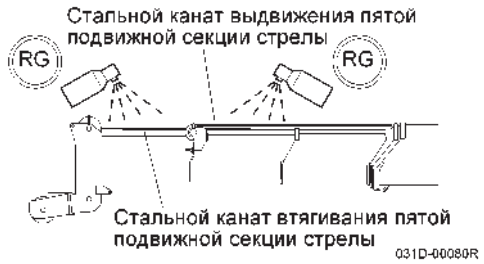
При нанесении консистентной смазки на стальной канат следует установить кран на ровной твердой площадке, выдвинув выносные опоры до отказа. Выдвижение стрелы без надежной установки крана может привести к опрокидыванию крана.

(541D-0028-2R)

⚠ ОСТОРОЖНО

- В качестве консистентной смазки надо обязательно использовать канатную смазку.
- Нельзя применять отработавшей смазки, старого машинного масла или т.п., так как они содержат кислый компонент и агрессивно воздействуют на канаты.
- Придерживая рукой стальной канат через ткань или т.п., надо надеть перчатки. Следует быть внимательным, чтобы не прищемить руку в блоках, либо не получить рану о заполняющие проволоки меньшего диаметра.

(541D-0029-1R)



(1) Обеспечив в переднем направлении пространство длиной 29 м или более от центра поворота, устанавливают кран на ровной твердой площадке при выдвинутых до отказа выносных опорах.

(2) Убеждаются, что первая и вторая подвижные секции полностью втянуты.

(3) Подняв стрелы до 60° или выше, удерживают аварийный выключатель выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы во включенном положении и, переведя переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение выдвижения/втягивания третьей, четвертой и пятой секций, выдвигают третью, четвертую и пятую подвижные секции до отказа.

(4) Опустив стрелу до отказа, проволочной щеткой, тряпкой или др. очищают поверхности каната для выдвижения/втягивания пятой подвижной секции стрелы от прилипших к ней песка и старой смазки.

(5) Равномерно наносят канатную смазку (распыляемую или т.п.) на поверхность каната.

(6) По окончании смазывания стального каната для выдвижения и втягивания пятой подвижной секции стрелы поднимают стрелу до 60° или выше, затем, удерживают аварийный выключатель выдвижения/втягивания подвижных секций стрелы во включенном положении и, переведя переключатель выбора подвижных секций стрелы в положение выдвижения/втягивания третьей, четвертой и пятой секций, втягивают третью, четвертую и пятую подвижные секции до отказа.

(7) Применяемая консистентная смазка · периодичность смазывания

Применяемая консистентная смазка …… Канатная смазка (RG)

Периодичность смазывания …… Через каждые 100 моточасов

https://truckmanualshub.com/

4-4-6 Порядок смазывания гуська SL (621D-0008-0R)

Через каждые 50 моточасов производят смазывание соответствующих частей гуська SL (смазочный ниппель на верхней стороне гуська SL (масленка), боковые и нижняя поверхности гуська SL) с применением консистентной смазки для стрелы (BG), одобренной нашей фирмой, отличающейся скользящими и противозадирными свойствами.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Когда производят смазывание, кран должен быть установлен горизонтально на ровной твердой площадке на выдвинутых до отказа выносных опорах. Стрелу втягивают полностью и угол смещения гуська SL устанавливают равным 7°. Выдвижение стрелы без надежной установки крана может привести к опрокидыванию крана.
- Когда консистентную смазку наносят на нижнюю поверхность гуська SL, нельзя входить в зону под гуськом SL. Есть опасность попадания смазки на кожу или другие части тела и опускания стрелы.

(531D-0038-0R)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Следует строго соблюдать периодичность смазывания гуська SL. Без правильного смазывания перемещение гуська SL затрудняется и трущаяся часть ржавеет, что не только ускоряет износ опор скольжения, но и препятствует выполнению работы.
  Кроме того, когда выполняют работу, требующую частое выдвижение/втягивание гуська SL, следует сократить периодичность смазывания соответственно. Недостаточное смазывание нарушает плавность выдвижения/втягивания гуська SL.
- Для смазывания гуська SL следует обязательно применять консистентную смазку для стрелы (BG), одобренную нашей фирмой. Применение смазки иной марки может привести к затруднению перемещения гуська SL.

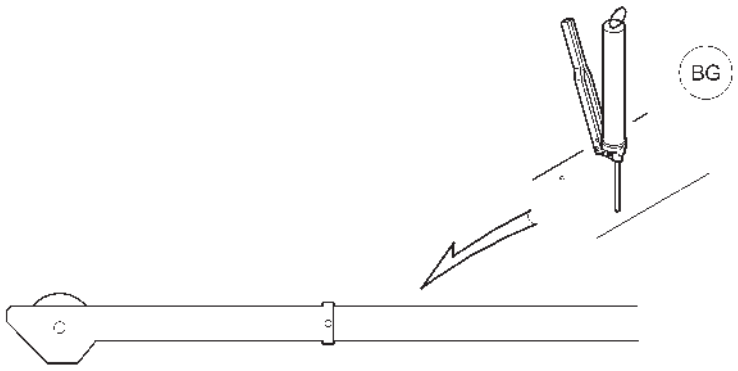
(621D-0009-0R)

(1) Подготовка к смазыванию гуська SL

1) Обеспечивают пространство в передней зоне на 21 м или более от центра поворота на ровной твердой площадке.
2) Устанавливают кран с выдвинутыми до отказа выносными опорами на ровной твердой площадке.
3) Втянув стрелу до отказа, поднимают ее до 60° или выше, выдвигают гусек SL до отказа, затем опускают стрелу до положения, при котором легко можно выполнять операцию по смазыванию.
4) С помощью шпателя или др. удаляют песок и старую смазку, прилипшие к верхней и нижней трущимся частям обеих боковых сторон и правой и левой трущимся частям нижней стороны гуська SL, затем очищают эти поверхности тряпкой.

(2) Подача консистентной смазки в масленку на верхней стороне гуська SL

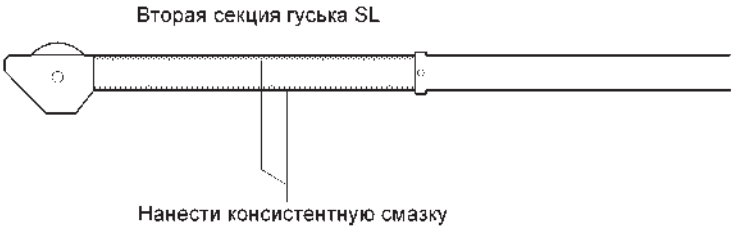
Прижав форсунку смазочного насоса к отверстию для смазывания (всего 2 места) на верхней стороне гуська SL, подают консистентную смазку для стрелы, одобренную нашей фирмой, в масленку.



(3) Нанесение консистентной смазки на нижнюю и боковые стороны гуська SL

С помощью резинового шпателя на соответствующие трущиеся части нижней и обеих боковых сторон второй секции гуська SL наносят консистентную смазку для стрелы, одобренную нашей фирмой, в следующем порядке.

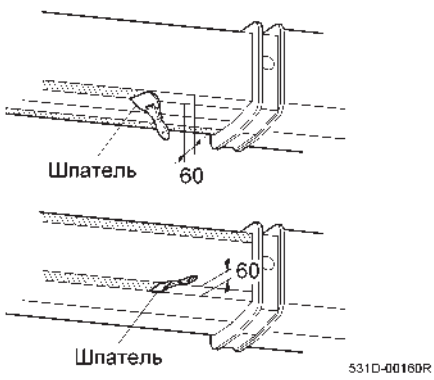
Поверхность, на которую наносят консистентную смазку (верхняя и нижняя трясущиеся части обеих боковых сторон гуська SL, правая и левая трясущиеся части нижней стороны гуська SL)



1) Переносят консистентную смазку на резиновый шпатель.

2) Резиновым шпателем наносят консистентную смазку тонким слоем шириной примерно 60 мм на трущиеся части нижней и боковых сторон гуська SL вплоть до переднего конца стрелы.

- Нанесение консистентной смазки на трущиеся части нижней стороны гуська SL
- Нанесение консистентной смазки на трущиеся части боковых сторон гуська SL



(4) Применяемая консистентная смазка и периодичность смазывания

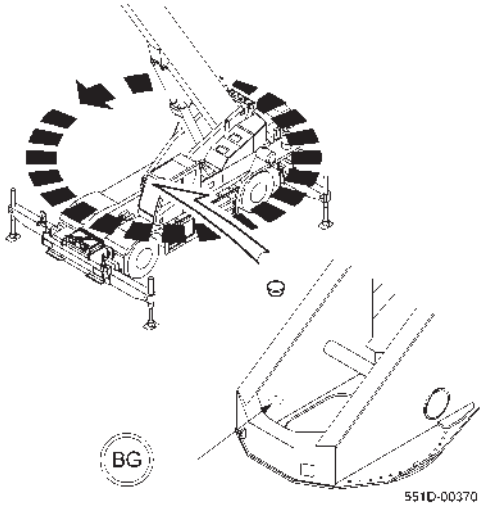
Применяемая консистентная смазка……Консистентная смазка для стрелы (BG)

Периодичность смазывания …… через каждые 50 моточасов

https://truckmanualshub.com/

4-4-7 Внутренние зубья зубчатого венца опорно-поворотного устройства (611D-0010-0R)

Щеткой или т.п. смазывают внутренние зубья зубчатого венца консистентной смазкой, вращая мало-помалу поворотную часть с ползучей скоростью. Смазывание заканчивается, когда поворотную часть совершила один оборот.



(1) Применяемая консистентная смазка · периодичность смазывания

Применяемая консистентная смазка …… Литиевая консистентная смазка с противозадирными присадками для подшипников (BG)

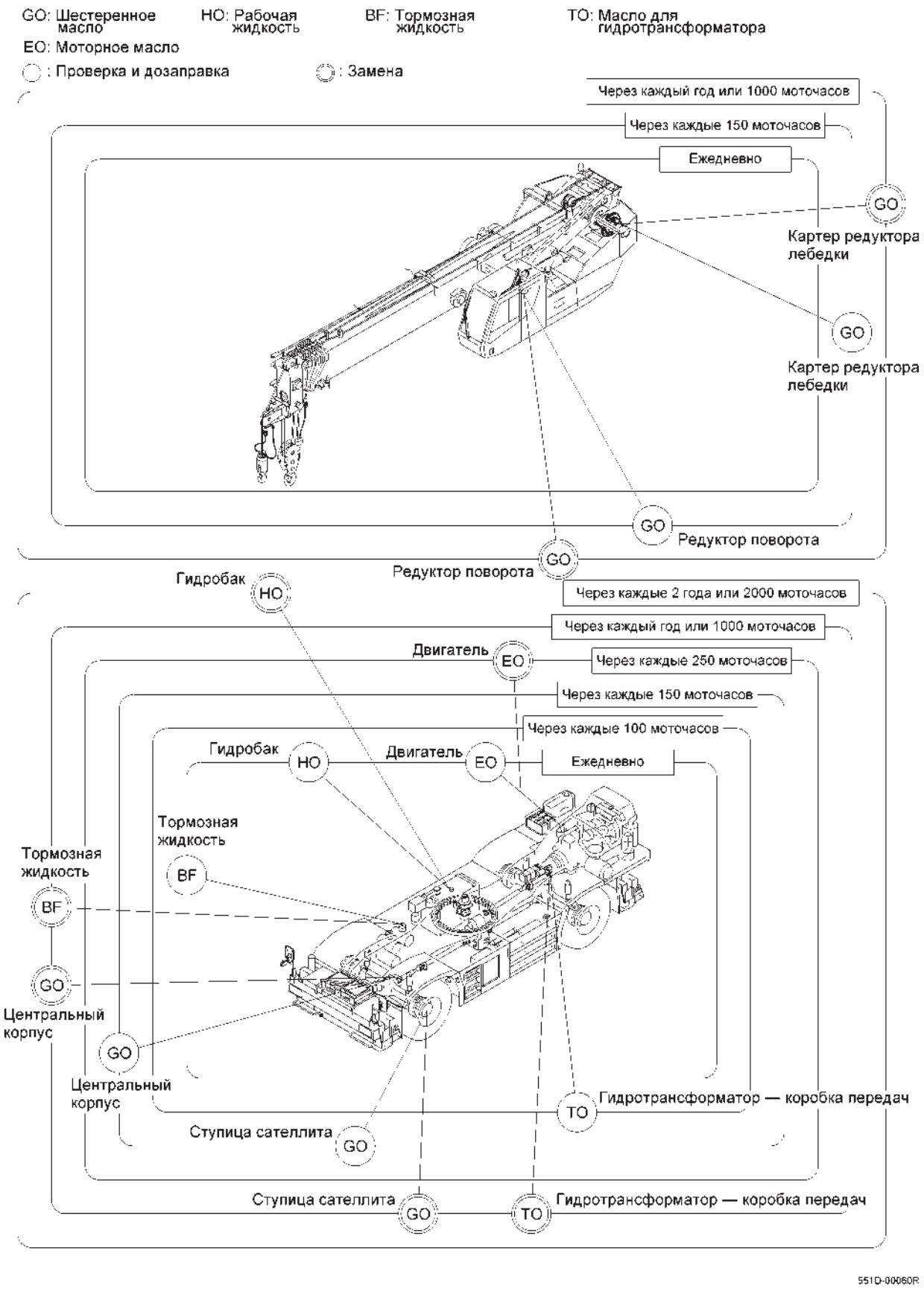
Периодичность смазывания ……через каждые 100 моточасов

> **⚠ ОСТОРОЖНО**
>
> Смазывание при вращающейся поворотной части следует осуществлять осторожно, чтобы не прищемить руку, пальцы и щетку вращающимся механизмом.

(541D-0030-1R)

https://truckmanualshub.com/

4-5 Карта заправки маслом (621D-0010-0R)



https://truckmanualshub.com/

5. ПРОВЕРКИ И ТЕХОСМОТРЫ МЕХАНИЗМОВ И СИСТЕМ (561D-0001-0R)

5-1 Разрушение металлоконструкций и способ ремонта (561D-0002-0R)

При разрушении металлоконструкций крана следует навести справку о порядке ремонта у фирмы «КАТО ВОРКС КО., ЛТД.».

5-2 Периодичность и способы проверки приборов и устройств, обеспечивающих безопасную работу крана (561D-0003-0R)

(1) Регулировка тормозов лебедок

Тормоза лебедок, установленные в настоящем кране, встроены в гидромоторы и не нуждаются в регулировке.

Тем не менее, при обнаружении какой-либо неисправности во время проверки следует заменить внутренние детали новыми.

(2) Регулировка тормоза механизма поворота

Тормоз механизма поворота, установленный в настоящем кране, встроен в гидромотор и не нуждается в регулировке.

Тем не менее, при обнаружении какой-либо неисправности во время проверки следует заменить внутренние детали новыми.

(3) Регулировка ограничителя грузоподъемности (ACS)

Как правило, требуется только регулировка индикатора длины стрелы. Если заменены компоненты ACS, такие как датчики и др., то необходимо отрегулировать смежные детали. О порядке регулировки см. инструкцию по техобслуживанию ACS.

(4) Регулировка ограничителя высоты подъемка крюковой подвески

Не нуждается в регулировке. Однако при необходимости в замене деталей из-за обрыва тросика грузика ограничителя и др. надо обязательно использовать детали, одобренные фирмой Като Воркс Ко., Лтд.

(5) Регулировка указателя крена в виде уровня

Регулировка требуется только при обнаружении какой-либо неисправности.

Порядок регулировки:

- С помощью уровня, иного, чем указатели крена в виде уровня, установленные в кране, и горизонтальной базовой поверхности верхней плоскости шасси (слева впереди опорно-поворотного устройства) устанавливают кран в горизонтальное положение на выносные опоры.
- Тремя установочными винтами регулируют указатели крена в виде уровня (в крановой установке и шасси) так, чтобы воздушный пузырь занял среднее положение в указателях крена.

https://truckmanualshub.com/

5-3 Двигатель (541D-0035-0R)

5-3-1 Проверка и техуход за двигателем (511D-0076-0R)

(1) Проверку двигателя следует производить согласно «таблице проверок и техуходов».

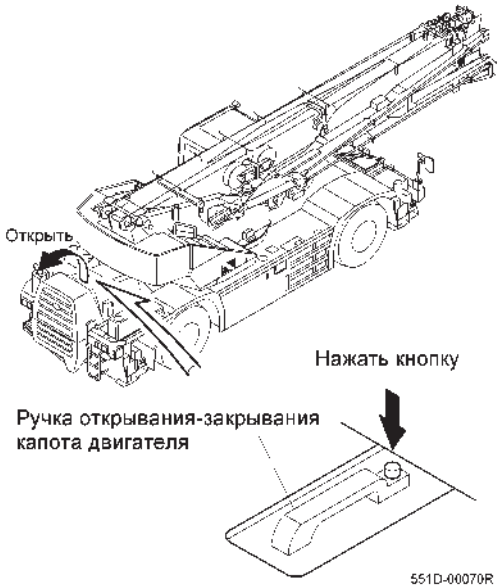
(2) О порядке проверки двигателя см. отдельно составленную инструкцию по эксплуатации двигателя.

(3) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

(4) Открытие-закрытие крышки капота двигателя

1) Для открытия крышки капота двигателя, взявшись рукой за ручку, имеющуюся на крышке, нажимают кнопку и поднимают крышку в заднюю сторону.



⚠ ОСТОРОЖНО

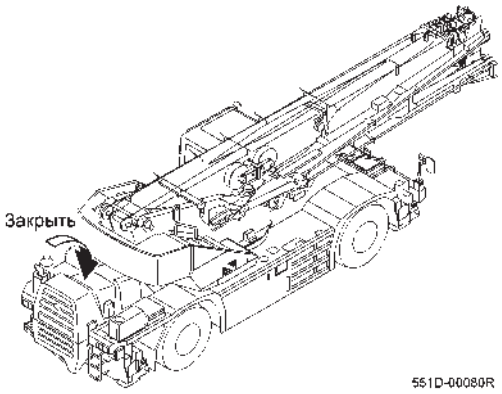
- Капот двигателя можно открыть только при неработающем двигателе. Открывание ее при вращающемся охлаждающем вентиляторе и ремне сопряжено с риском.
- При открывании крышки капота надо остерегаться ожога о перегретые крышку двигателя, двигатель и крышку глушителя. Непосредственно после остановки двигателя сама крышка копота перегрета.

  При открывании крышки капота для проверки двигателя надо предварительно убедиться, что двигатель достаточно остыл.
- Нельзя оставлять крышки капота двигателя открытой, т.к. люди могут быть ранены в результате внезапного закрытия крышки под действием порыва ветра и т.п.
- При открывании крышки капота двигателя следует поднять ее до отказа. При сильном ветре нельзя открывать крышку.

(591A-0083-1R)

https://truckmanualshub.com/

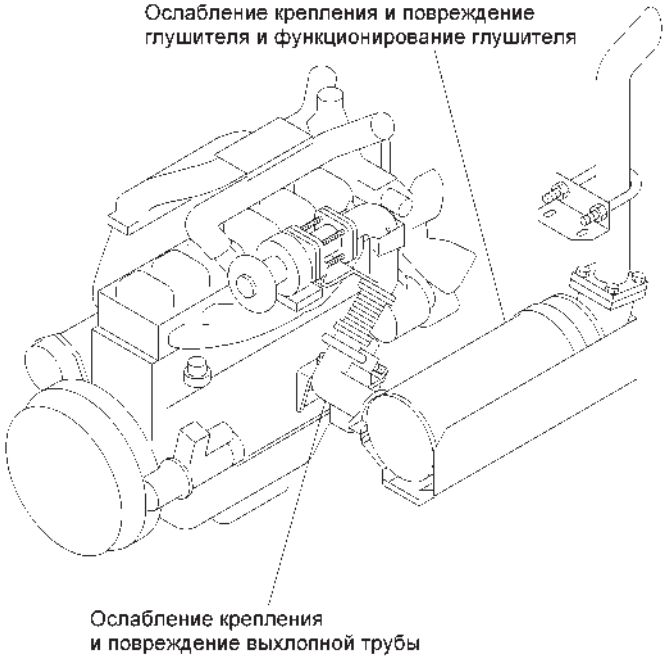
2) Крышку капота закрывают, держа ее за ручку и спуская ее.
Убедившись в полном закрывании, запирают ее на замок.



> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> • При езде или выполнении крановой работы надо закрыть крышку капота двигателя и запереть ее на замок.
> • При закрывании крышки следует быть осторожным, чтобы не прищемить ей руку и т.п.
> • В случае выполнения работы на крыле следует остерегаться падения.

(541D-0190-1R)

5-3-2 Проверка выхлопной трубы и глушителя (621D-0011-0R)



(1) Периодичность проверки выхлопной трубы и глушителя

1) Ослабление крепления и повреждение …… Через каждые 3 месяца

2) Функционирование глушителя …… Через каждые 12 месяцев

https://truckmanualshub.com/

5-3-3 Фильтрующий элемент воздухоочистителя (121D-0009-0R)

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> • Если кран эксплуатируется в жестоких условиях, то следует соответственно сократить периодичность замены фильтрующего элемента.
> • Следует использовать только орининальный или одобренный нашей фирмой фильтрующий элемент.
> • В случае передвижения машины в пыльном месте, следует сократить периодичность замены соответственно.
> • Элемент и гайки следует установить плотно. В противном случае в устройство всасывается пыль, что может нарушать его нормальное функционирование.

(541D-0043-3R)

(1) Порядок очистки фильтрующего элемента воздухоочистителя

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Воздухозаборник и пылесборник нельзя очищать сжатым воздухом.

(591D-0060-0R)

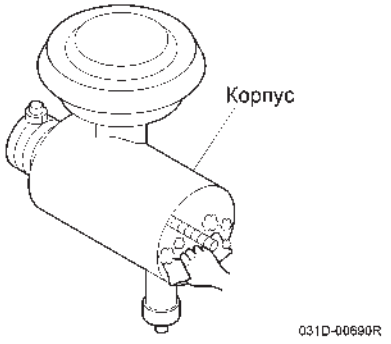
1) Очистка корпуса

Очистку корпуса производят через каждые 300 моточасов или тогда, когда загорается лампочка сигнализации засорения воздухоочистителя.

① Ослабив барашковую гайку, снимают крышку.

② Ослабив все барашковые гайки, фиксирующие фильтрующий элемент к корпусу, снимают элементы.

③ Тряпкой или т.п. удаляют пыль и др. прилипшие к внутренней поверхности корпуса.



https://truckmanualshub.com/

2) Очистка крышки

① Очищают крышки от накопившейся на нее пыли.
При этом следует проявлять осторожность, чтобы прокладка не отпадала.

591D-00650R

② Устанавливают фильтрующие элементы в порядке, обратному снятию.
Гайки следует прикреплять надежно.

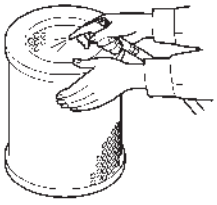
Примечание

Ненадежное прикрепление гаек приводит к некачественной герметизации уплотнительной поверхности, что в свою очередь может повлечь за собой попадание в двигатель пыли и посторонних предметов, могущих вызывать преждевременное изнашивание поршней или втулок.

(2) Очистка фильтрующих элементов (от сухой пыли)

Удаляют пыль, продувая элемент изнутри сжатым воздухом (давление воздуха: до 686 кПа).

- Элемент нельзя ударять или бить.


591D-00670

⚠ ВНИМАНИЕ

- При применении сжатого воздуха следует надевать защитные очки.
- Давление воздуха на выходе форсунки не должно превышать 686 кПа (7 кк/см^2).

(591D-0046-0R)

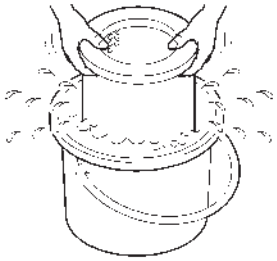
Примечание

Слишком высокое давление сжатого воздуха или удар может деформировать фильтрующий элемент, что может привести к возникновению неисправности двигателя.

(3) Очистка фильтрующего элемента (от сажи, жира)

Фильтрующий элемент промоют с помощью моющего средства для фильтрующего элемента или нейтральным моющим средством.

1) Растворив подходящее количество моющего средства в 2 л. теплой воды, добавляют примерно 18 л холодной воды.
2) Погружают элемент в полученную моющую жидкость примерно 30 мин.
3) Сняв элемент, полощут элемент с внутренней и внешней сторон, затем, вытерев воду, сушат.


591D-00760

Примечание

- Убеждаются, что внутренняя полость элемента не загрязнена пылью или др.
- В случае сушки в печи температура в ней не должна превышать 80°C.
- Ни в коем случае нельзя применять не высохший элемент.
- После сушки следует проверять элемент и прокладку на отсутствие повреждения и деформации.

https://truckmanualshub.com/

(4) Периодичность проверки, очистки и замены элемента

Периодичность проверки …… Ежедневно

Периодичность промывки …… Через каждые 300 моточасов

Периодичность замены …… Через каждые 1000 моточасов или через каждые 6 раз промывки

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Проверяют состояние крепления элементов.
>
> Убеждаются, в особенности, что между внешним элементом и корпусом нет зазора.
>
> Зазор нарушает пыленепроницаемость, что может привести к неисправности воздухоочистителя.

(591D-0015-1R)

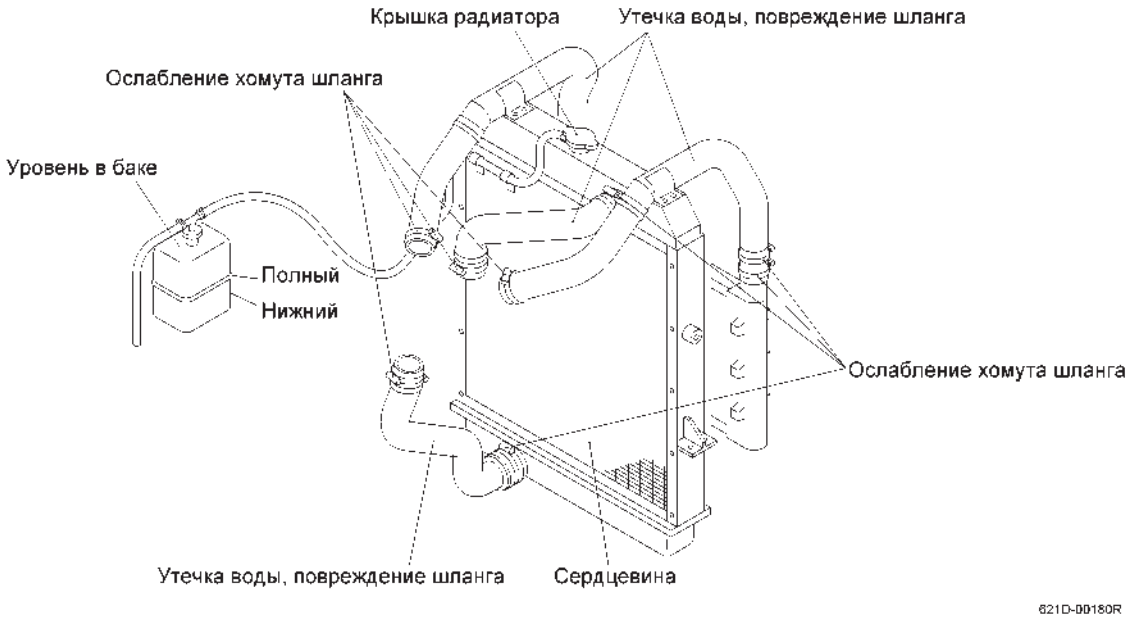
(5) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

https://truckmanualshub.com/

5-3-4 Система охлаждения двигателя (611D-0011-0R)

С увеличением количества отработанных моточасов в водяных рубашках и радиаторе образуются ржавчина и накипь, которые вызывают снижение КПД работы системы охлаждения двигателя, ведущее к перегреву двигателя, а также снижение КПД работы долговечной охлаждающей жидкости, добавленной в охлаждающую жидкость в системе охлаждения двигателя, ведущее к разрушению двигателя. Следует обязательно периодически промывать систему охлаждения двигателя и заменять охлаждающую жидкость в нижеуказанном порядке.



(1) Периодичность проверки и промывки системы охлаждения двигателя и периодичность замены охлаждающей жидкости

1) Проверка уровня охлаждающей жидкости ..... Ежедневно
2) Замена охлаждающей жидкости..... Через каждые 2 года
3) Промывка системы охлаждения двигателя ..... При замене охлаждающей жидкости
4) Долговечная охлаждающая жидкость ..... Долговечная охлаждающая жидкость для дизельного двигателя марки «КАТО» (без аминов)
5) Количество добавляемой долговечной охлаждающей жидкости ..... Температура, на 5°C меньшая, чем минимальная температура атмосферного воздуха (рекордная) в районе действия машины, принимается за температуру замерзания охлаждающей жидкости. На основе этой температуры определяют количество добавляемой долговечной охлаждающей жидкости.
6) Дозаправка охлаждающей жидкостью ..... Через заливную горловину на верху гидробака
7) Охлаждающая жидкость ..... Следует применять водопроводную (мягкую) воду
8) Очистка сердцевины радиатора ..... Раз в год
9) Замена крышки радиатора ..... В случае возникновения неисправности

https://truckmanualshub.com/

(2) Дозаправка охлаждающей жидкостью

Уровень охлаждающей жидкости надо обязательно проверять перед пуском двигателя. Убеждаются, что уровень находится выше отметки «LOW» (нижний предел). В противном случае следует производить дозаправку.

В данной машине применяется долговечная охлаждающая жидкость марки «КАТО». При заправке необходимо применять жидкость этой марки. Запрещается дозаправка только водой.

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> При дозаправке следует убедиться, что охлаждающая жидкость достаточно остыла.

(541D-0047-2R)

(3) Заливка долговечной охлаждающей жидкости и расчет ее концентрации

1) Температура замерзания охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя резко колеблется в зависимости от концентрации долговечной охлаждающей жидкости. Температура, на 5°C меньшая, чем минимальная температура атмосферного воздуха (рекордная) в районе действия машины, принимается за температуру замерзания охлаждающей жидкости. На основе этой температуры рассчитывают концентрацию и количество добавляемой долговечной охлаждающей жидкости.

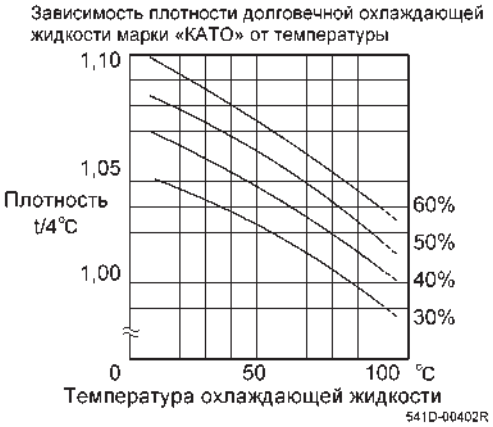
Минимальная температура атмосферного воздуха, °C	−15	−20	−25	−30
Концентрация долговечной охлаждающей жидкости, %	30	35	40	45
Количество добавляемой долговечной охлаждающей жидкости, л	19	22	25	28
Количество воды, л	44	41	38	35
Общий объем охлаждающей жидкости, л	63			

(551D-0032-0R)

https://truckmanualshub.com/

2) Если предполагается, что температура атмосферного воздуха снизится ниже температуры замерзания охлаждающей жидкости, то на основе вышеуказанного расчета концентрации добавляют долговечную охлаждающую жидкость.

По окончании регулирования концентрации долговечной охлаждающей жидкости запускают двигатель, затем снова проверяют концентрацию с помощью денситометра, плотномера или ареометра.



⚠ ВНИМАНИЕ

- В качестве долговечной охлаждающей жидкости надо обязательно использовать оригинальную «Долговечную охлаждающую жидкость для дизельного двигателя» марки «КАТО». Применение жидкости иной марки может вызвать коррозию медных и алюминиевых деталей, ведущую к сокращению их ресурса, и разрушение двигателя под действием разности температур замерзания.
- Во время доливки воды при проверке уровня охлаждающей жидкости, а также ремонта места утечки охлаждающей жидкости следует обязательно замерить концентрацию долговечной охлаждающей жидкости. Несоблюдение этого требования может привести к снижению концентрации и, как следствие, к замерзанию охлаждающей жидкости (разрушению двигателя).

(541D-0049-4R)

(4) Требования, подлежащие соблюдению при обращении с долговечной охлаждающей жидкостью

1) Пользоваться огнем строго запрещено.

Долговечная охлаждающая жидкость – это огнеопасное вещество. Обращаться с нею вблизи открытого пламени строго запрещено.

2) Употреблять в питье строго запрещено.

Долговечная охлаждающая жидкость ядовита. Надо остерегаться ее попадания в рот. При случайном глотании надо немедленно вырвать, затем обратиться к врачу.

3) Оставлять в забросе строго запрещено.

При хранении жидкости малыми порциями в контейнерах снабжают закрытые контейнеры надписью «Охлаждающая жидкость», затем сдают их на хранение в недоступных для детей и неподверженных воздействию прямой солнечной радиации местах.

⚠ ВНИМАНИЕ

- При случайном попадании долговечной охлаждающей жидкости в глаза следует немедленно вымыть глаза водой, затем обратиться к врачу.
- Непосредственно после остановки двигателя охлаждающая жидкость находится в нагретом состоянии. Во избежание ожога замену жидкости следует производить после того, как она остынет.

(541D-0050-2R)

https://truckmanualshub.com/

(5) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

(6) Порядок промывки и замены элементов охлаждающей системы

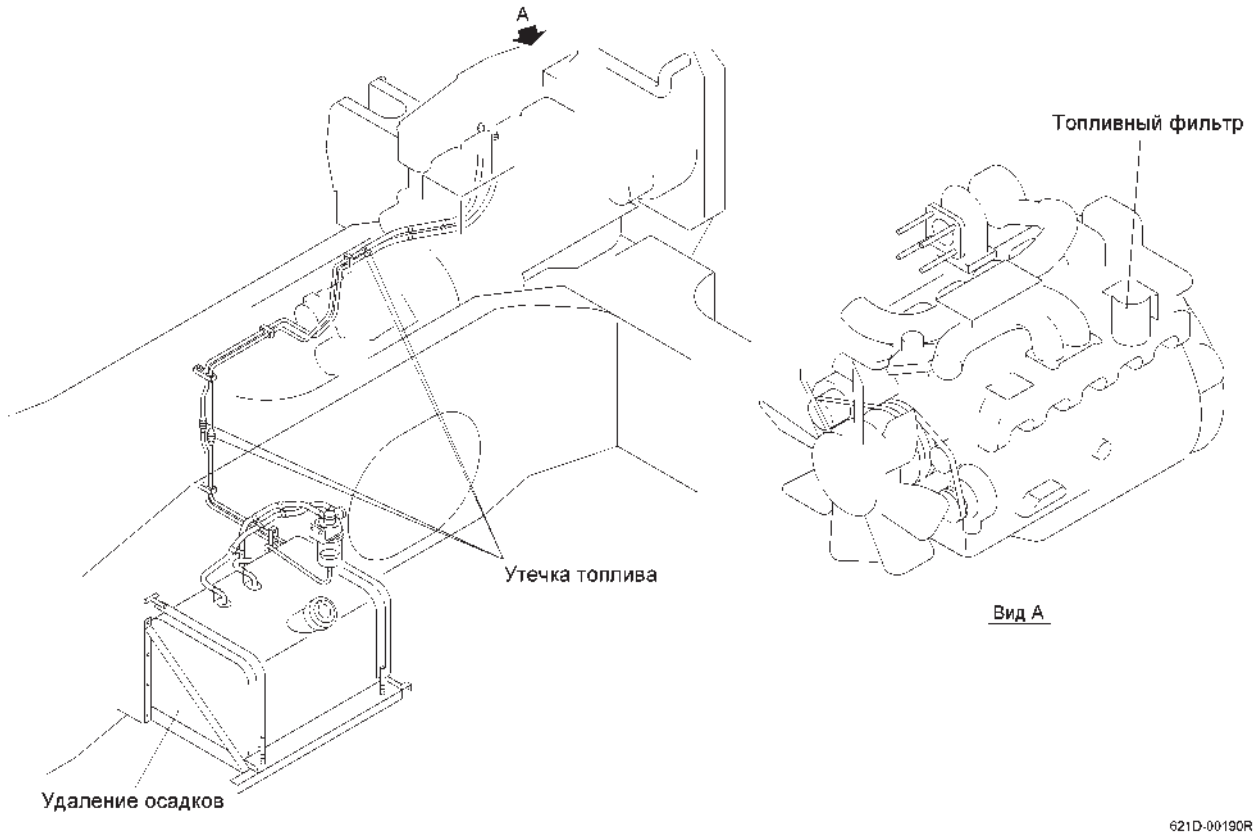
При замене охлаждающей жидкости по причине снижения противоморозного эффекта следует производить промывку охлаждающей системы.

О порядке промывки охлаждающей системы см. отдельно составленную «Инструкцию по эксплуатации двигателя»

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> • Нагретая до высокой температуры охлаждающая жидкость может выплескиваться при снятии крышки радиатора, вызывая ожог.
> • При снятии крышки радиатора, дождавшись, пока охлаждающая жидкость достаточно не остынет, ослабляют ее постепенно, чтобы снять давление внутри радиатора. Проверку и дозаправку жидкость производят через резервный бак.

(541D-0051-1R)

5-3-5 Система питания топливом (511D-0064-0R)



621D-00190R

(1) Периодичность проверки и замены

1) Периодичность проверки системы питания топливом … Через каждые 3 месяца

2) Периодичность слива отстоя из топливного бака …… Через каждые 12 месяцев

3) Периодичность замены топливного фильтра …… Через каждые 500 моточасов

(2) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

https://truckmanualshub.com/

5-3-6 Проверка водоотделителя (8210-0189-3R)

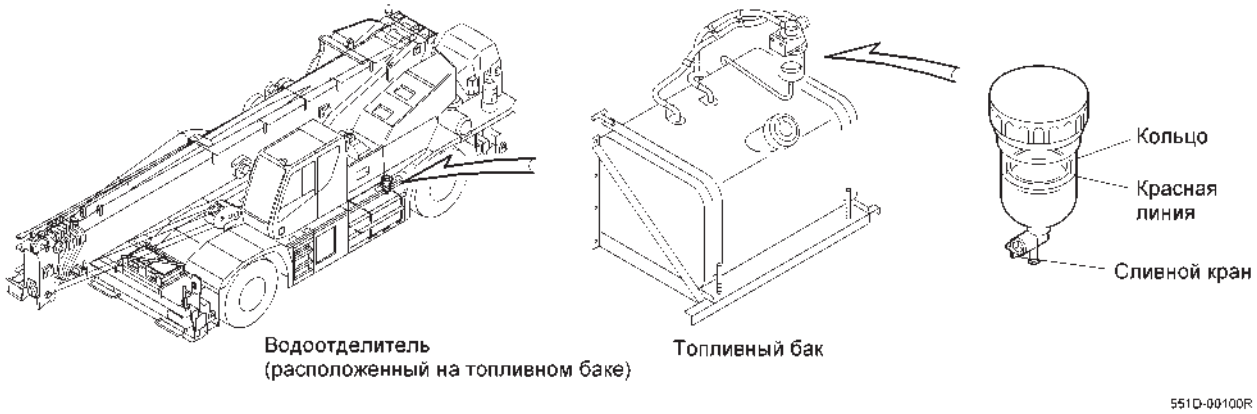
(1) Порядок проверки и слива водяного отстоя

1) Проверяют, не скоплен ли отстой в водоотделителе.

2) Ослабив сливной кран, сливают из корпуса водоотделителя водной отстой.

3) По окончании слива затягивают сливной кран.

4) Убеждаются в отсутствии утечки топлива.



⚠ ОСТОРОЖНО

С топливом надо обращаться с особой внимательностью.

Утечка топлива может послужить причиной возникновения пожара.

(541D-0045-1R)

(2) Периодичность проверки и слива

Периодичность проверки …… Ежедневно

Периодичность слива водяного отстоя …… При достижении поплавком красной линии

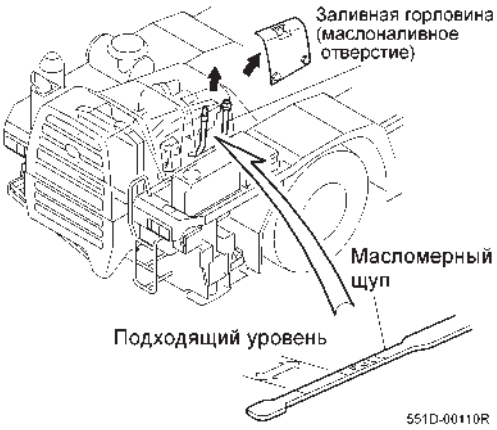
(3) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

https://truckmanualshub.com/

5-3-7 Проверка уровня моторного масла (621D-0012-0R)

(1) Если уровень масла, налипшего на маломерный щуп, оказывается ниже подходящего уровня, показанного на рис. ниже, то доливают моторное масло. Надо быть внимательным, чтобы уровень масла не превысил метку «FULL» (полный уровень).



⚠ ОСТОРОЖНО

Моторное масло после работы двигателя в течение длительного времени находится в нагретом до высокой температуры состоянии. Дают двигателю остыть (в течение около 30 минут) до того, что его можно трогать рукой.

(541D-0039-1R)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Если моторное масло сильно загрязняется, либо же крановые работы выполняются в тяжелых условиях, то следует соответственно сократить периодичность замены масла.
- Проверку уровня масла следует производить, установив машину на ровной площадке.
- Следует тщательно очистить заливную горловину (маслоналивное отверстие) и места около нее во избежание попадания вовнутрь пыли и прочих посторонних предметов при доливке.
- Проверку уровня масла после доливки следует выполнять через 5~6 минут. Если проверка выполняется сразу же после доливки, то уровень оказывается заниженным.
- Пролитое масло может служить причиной пожара. Надо насухо вытирают.

(541D-0040-2R)

(2) Следует применять различные марки масла в зависимости от температуры атмосферного воздуха.

Температура атмосферного воздуха	0°C и выше	от 0°C по +40°C	от -25°C по +20°C	от -30°C по +25°C
Вязкость масла по SAE	SAE40	SAE30	SAE20W-20	SAE10W-30

(541D-0041-0R)

https://truckmanualshub.com/

(3) Периодичность проверки уровня и замены моторного масла и количество доливаемого масла

Периодичность проверки уровня масла …… Ежедневно

Периодичность замены масла …… В случае новой машины через 60 моточасов после ввода ее в эксплуатацию, затем через каждые 250 моточасов

Примечание

Замену и дозаправку производят в порядке, приведенном в инструкции по эксплуатации двигателя, поставленной вместе с машиной. .

Примечание

Заправочная емкость моторного масла …… 29л

(поддон картера …… 25л)

(масляный фильтр и др. …… 4 л)

https://truckmanualshub.com/

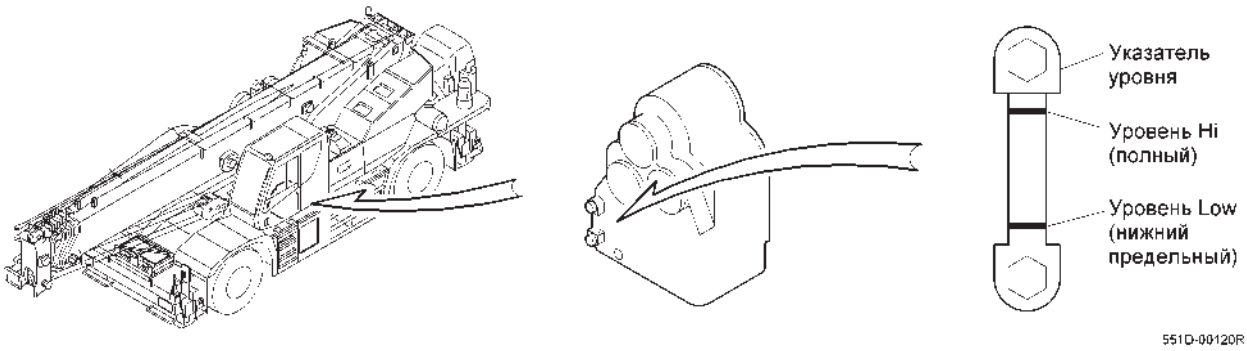
5-4 Силовая передача (511D-0065-1R)

5-4-1 Проверка уровня и замена масла для гидротрансформатора и промывка сетчатого фильтра (621D-0013-0R)

(1) Проверка уровня масла для гидротрансформатора и коробки передач

Данное масло служит как для передачи силы для передвижения, так и для смазки гидротрансформатора и коробки передач. Поэтому, очень важно убедиться в наличии данного масла в достаточном количестве.

Проверку масла для гидротрансформатора и коробки передач выполняют следующим образом: Запустив двигатель, повышают температуру масла достаточно. Затем, давая двигателю работать на холостом ходу, по указателю уровня на коробке передач убеждаются, что уровень масла находится между отметками «Hi» и «Low».



(2) Порядок замены масла

> **⚠ ОСТОРОЖНО**
>
> В случае замены масла для гидротрансформатора после длительного вождения машины следует предварительно убедиться, что масло остыло достаточно, чтобы его можно трогать голыми руками. Замена нагретого масла сопряжена с большой опасностью.

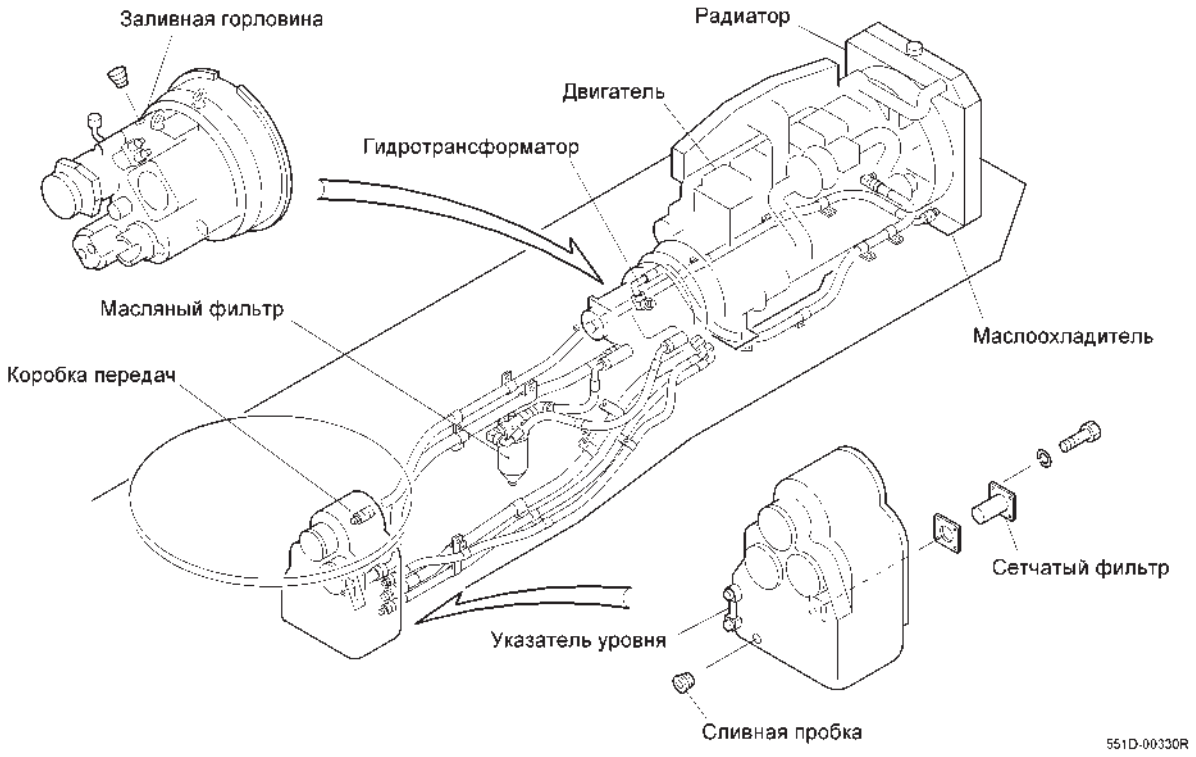
(541D-0120-0R)

> **⚠ ВНИМАНИЕ**
>
> - При выполнении данной операции выключатель отбора мощности должна находится в положении Выкл.
> - Проверку уровня масла надо производить при нагретом до температуры 82°C - 93°C состоянии, т.к. при остывшем состоянии не показывается точный уровень.
>
> Для повышения температуры масла включают стояночный тормоз, переводят рычаг переключения передач в иное положение, чем нейтральное, затем, проявляя осторожность, чтобы машина не трогалась с места, нажимают педаль управления топливоподачей и глохнут гидротрансформатор.
>
> Поскольку температура масло резка повышается, необходимо следить за показанием указателя температуры масла для гидротрансформатора (показание отображается только тогда, когда стояночный тормоз включен.)

(591D-0028-2R)

1) Сняв сливную пробку с низкой стороны гидротрансформатора и коробки передач, удаляют масло из линии между гидротрансформатором и коробкой передач.
2) Заменив элемент масляного фильтра, снимают сетчатый фильтр снизу трансмиссии и промывают его.

3) Собрав сливную пробку, сетчатый фильтр и др., заливают масло через заливную горловину в том количестве, что слили из него.
4) Закрыв заливную горловину, дают двигателю работать на холостом ходу в течение 2 – 3 мин. для повышения температуры (20 - 50°C) масла.
5) Убеждаются, что лампочка сигнализации ненормального давления масла гидротрансформатора на передней панели приборов не горит.
6) При отсутствии неисправностей, оставляя двигатель работать на холостом ходу, еще раз заливают масло через горловину, чтобы уровень масла находился в середине указателя уровня.
7) Надежно закрывают заливную горловину.



(3) Периодичность проверки уровня и замены масла для гидротрансформатора, заправочная емкость

Периодичность проверки …… Раз в месяц

Периодичность замены …… Через каждые 10000 км или раз в год

В случае новой машины через 100 моточасов после ввода ее в эксплуатацию

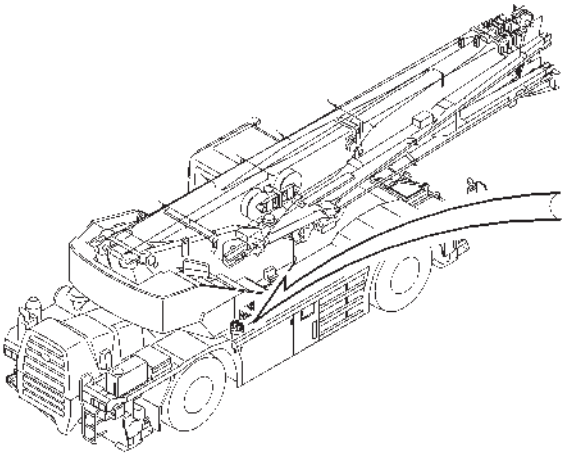
Заправочная емкость …… Макс. около 50 л

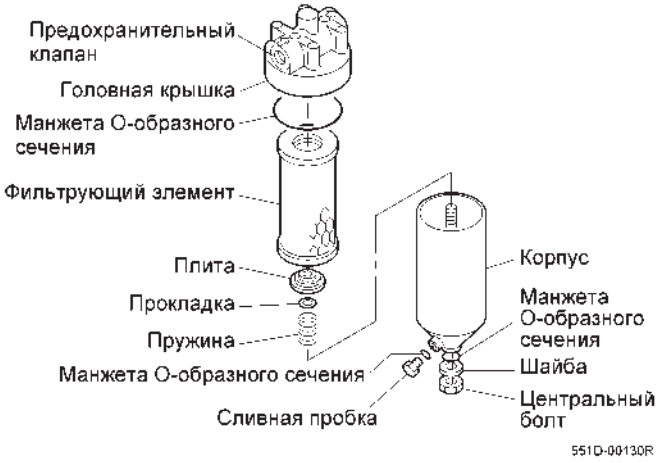
https://truckmanualshub.com/

5-4-2 Замена элемента масляного фильтра для гидротрансформатора (511D-0017-1R)

(1) Порядок замены

1) Подготавливают сосуд для сбора масла, чтобы оно не пролилось при снятии картриджа.
2) Останавливают двигатель.
3) Ослабив сливную пробку, имеющуюся на дне масляного фильтра, сливают масло для гидротрансформатора из корпуса фильтра.
4) Ослабив центральный болт, извлекают фильтрующий элемент вместе с корпусом фильтра.
5) Промыв внутреннюю полость корпуса фильтра новой рабочей жидкостью, собирают масляный фильтр, применяя новые элемент и манжеты О-образного сечения.





(2) Периодичность замены элемента

Периодичность замены элемента …… Через каждые 5000 моточасов или каждые 6 месяцев
В случае новой машины через 100 моточасов после ввода ее в эксплуатацию

(3) Номер расходного материала

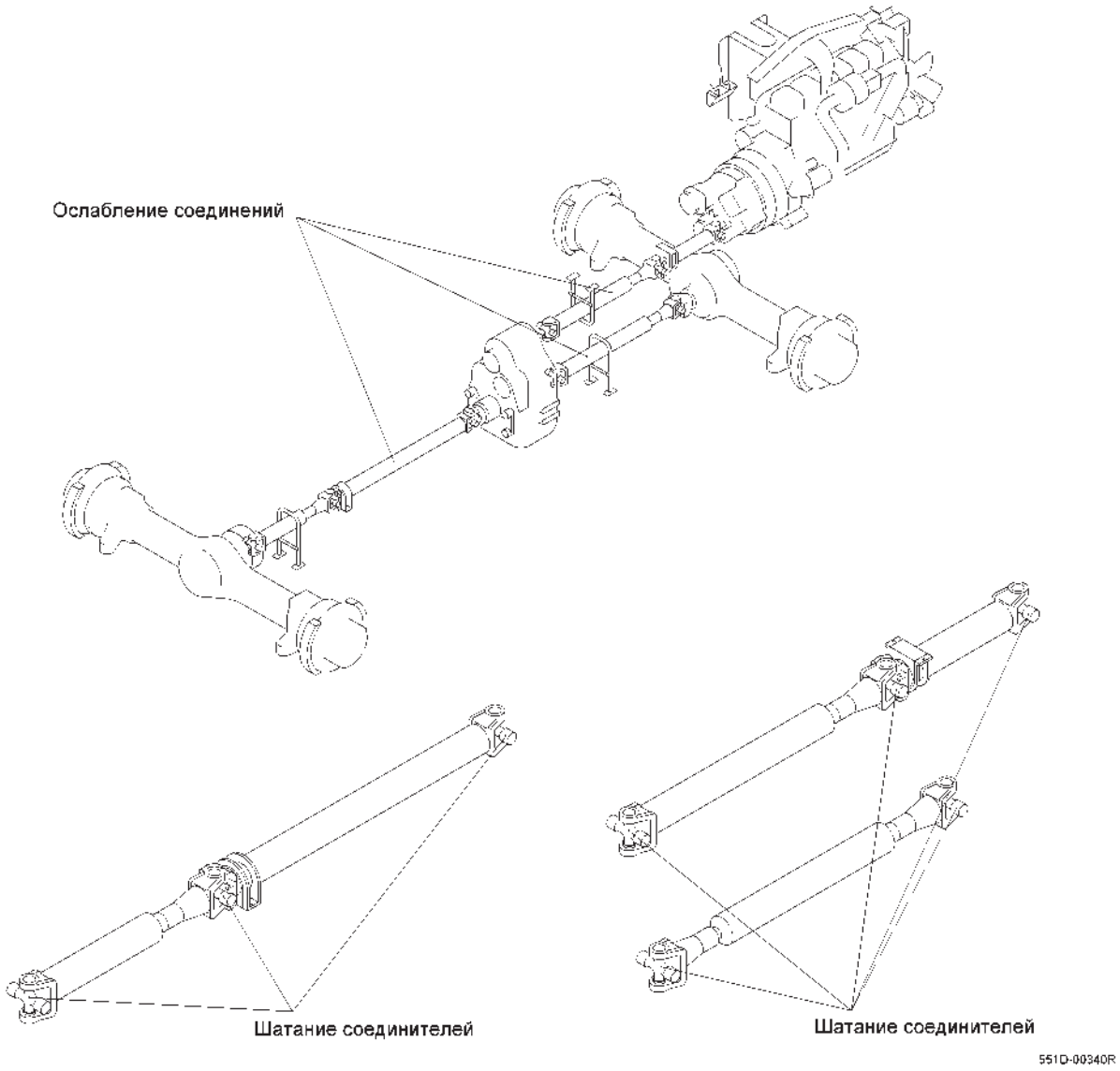
См. «Перечень расходных материалов».

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> - Ни в коем случае нельзя применять восстановленную промытую деталь или неоригинальную деталь. Применение таких деталей может загрязнять рабочую жидкость, что в свою очередь, может привести к отказу гидравлики. Гарантия нашей фирмы не распространяется на проблемы, возникшие в результате применения таких деталей.
> - Элемент масляного фильтра надо обязательно заменять с периодичностью, установленной нашей фирмой. Несоблюдение периодичности замены может привести к возникновению неисправностей гидравлики. На неисправности, возникшие по такой причине, не распространяется гарантия нашей фирмы.
> - Обработку отработанного элемента масляного фильтра надо обязательно поручать специализированному предприятию.

(541D-0123-0R)

https://truckmanualshub.com/

5-4-3 Проверка карданного вала (511D-0066-0R)



(1) Периодичность проверки карданного вала

1) Проверка ослабления соединения …… Раз в месяц

2) Шатание соединителей …… Через каждые 12 месяцев

https://truckmanualshub.com/

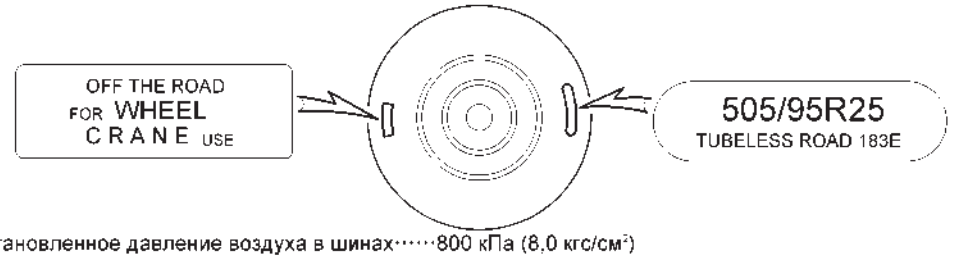
5-5 Ходовая часть (511D-0067-0R)

5-5-1 Замена шин (491D-0027-0R)

(1) Требования, подлежащие соблюдению при замене шин

1) Подтверждают стандарт смонтированных шин.

Замену шин следует производить, только подтвердив их стандарт.

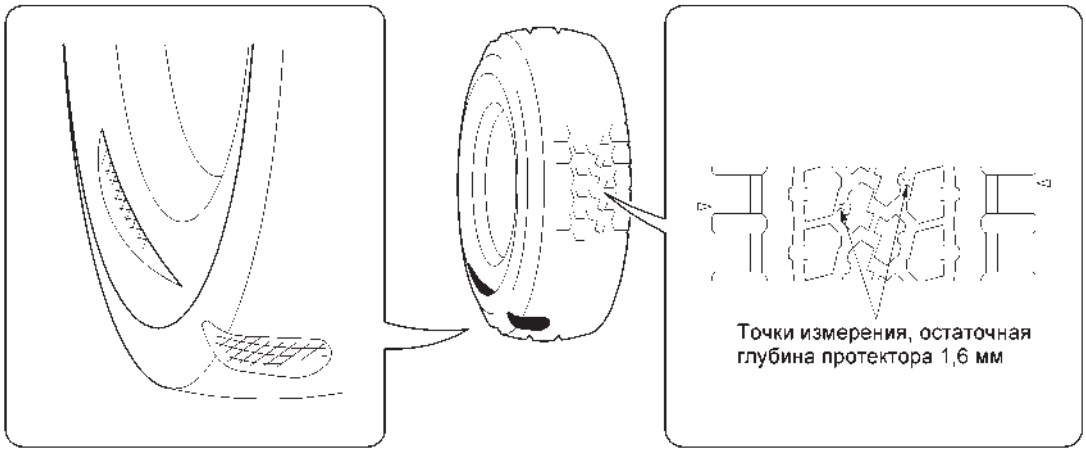


Установленное давление воздуха в шинах·····800 кПа (8,0 кгс/см²)

351D-01011R

2) Шины, имеющие нижеуказанные состояния, заменяют новыми.

- Шина, у которой обнажен знак пробуксовки.
- Шина, у которой обнажена парусина хотя бы частично.
- Шина, боковина которой имеет царапины, развитые до парусины.



541D-00881R

3) Замену шин следует производить на ровной твердой площадке.

Попытка заменить шину на склонах или на мягком грунте может вызвать неожиданную аварию.

4) При замене шин надо обязательно установить машину на выдвинутых выносных опорах.

В случае подъема шины краном надо подтвердить грунтовые условия, в которых машина устанавливается на выносные опоры, а также опорный контур машины на выносных опорах.

5) После замены шин убеждаются, что давление воздуха в шинах равно установленному.

(2) Техническая характеристика шин

Размер ободьев: 25 x 13.00-12.5TB Дисковое колесо

Применяемые шины: 505/95 R25 TUBELESS ROAD 183E

Установленное давление воздуха в шинах: 800 кПА (8.0 кгс/см^2)

https://truckmanualshub.com/

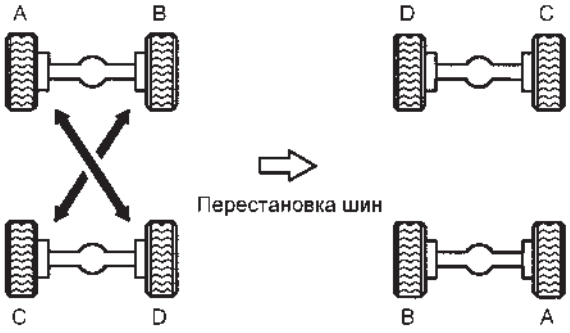
5-5-2 Перестановка шин (511D-0055-0R)

Шины изнашиваются по-разному в зависимости от дорожных условий, действия тормозов и др.

Чтобы износ шин был равномерным, причем односторонний износ был предотвращен, необходимо периодически переставлять шины.

(1) Требования, подлежащие соблюдению при перестановке шин

1) При перестановке шин каждую шину монтируют так, чтобы направление ее вращения был противоположным направлению, в котором она вращалась.



541D-00890R

2) Убеждаются, что шины не имеют царапин.

3) Не следует применять шины разных конструкций (шины с диагональным кордом и шины с радиальным кордом), а также шины разных марок.

Смешанное применение таких шин приводит к значительному снижению дорожных характеристик и безопасности (в особенности, в случаях работы на шинах в стационарных условиях и передвижения с поднятым грузом).

(2) Периодичность перестановки шин

Периодичность перестановки шин …… Через каждые 5000 км пробега

https://truckmanualshub.com/

5-5-3 Проверка гаек крепления колес (541D-0112-3R)

(1) Требования, подлежащие соблюдению при проверки дисковых колес

1) После замены дисковых колес или гаек крепления колес, а также после перестановки шин происходит первоначальная приработка. Поэтому после пробега на расстояние около 20 км следует подтянуть гайки крепления колес с установленным крутящим моментом.

2) Ослабленное крепление гаек крепления колес или чрезмерная их затяжка может вызвать поломку болтов, образование трещин в дисковых колесах и пр., что может привести к соскакиванию колес на ходу машины. Надо обращать большое внимание на направление затяжки гаек и крутящий момент при их затяжке.

(2) Порядок затяжки

1) Установив кран в горизонтальное положение на выдвинутые выносные опоры, останавливают двигатель при поднятых от поверхности земли шинах.

2) Перед затяжкой гаек крепления колес надо предварительно очистить резьбовые части болтов и гаек, а также посадочную поверхность дискового колеса.

> ⚠ ОПАСНО
>
> Болты ступиц колес и гайки крепления колес, имеющие изношенную резьбовую часть, и дисковые колеса, имеющие деформацию и трещины, надо заменить новыми, обратившись к авторизованному нашей фирмой дилеру.

(541D-0113-1R)

3) Монтируют шину на мост. При этом шину следует плотно прижимать к мосту, чтобы между ними не было зазора.

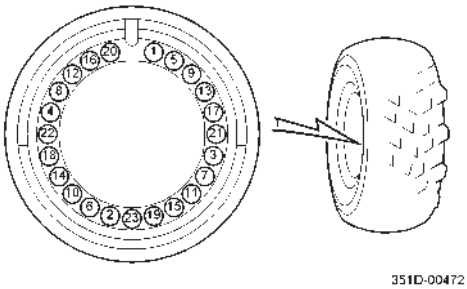
4) На гайки крепления колес наносят моторное масло или шестеренное масло (новое), чтобы слегка увлажнить их. При этом поверхность дискового колеса, входящая в контакт с гайкой, должна быть свободна от масла.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Нельзя применять смазочный материал, содержащий соединения молибдена, такие как дисульфид молибдена и органический молибден. Применение таких материалов может повлечь за собой повреждение болтов и гаек из-за перетяжки.

(541D-0114-1R)

5) Затягивают гайки крепления колеса до такой степени, чтобы шина перестала шататься (примерно 100 Н·м).

6) С помощью динамометрического ключа затягивают все гайки с установленным моментом затяжки в последовательности, показанной на рисунке.
Момент затяжки гайки крепления колес: 568 – 627Н•м (58 – 64 кгс•м)



> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> В случае применения пневматического ключа ударного действия, затяжку гаек таким ключом производят в указанной на рисунке последовательности примерно до 500 Н·м, затем динамометрическим ключом дотягивают до установленного момента в той же последовательности.

(541D-0115-1R)

https://truckmanualshub.com/

7) Втянув выносные опоры, опускают шины на землю.

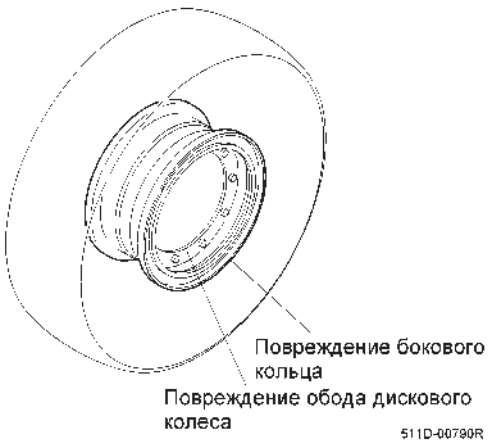
> ⚠ ОПАСНО
>
> Гайки крепления дисковых колес надо обязательно периодически подтягивать с установленным крутящим моментом в установленной последовательности.
> В противном случае могут возникнуть такие опасные явления, как соскакивание колес, поломка болтов ступиц колес и пр.

(541D-0116-2R)

5-5-4 Проверка дискового колеса (511D-0068-1R)

(1) Периодичность проверки дискового колеса

Периодичность проверки …… Через каждые 3 месяца



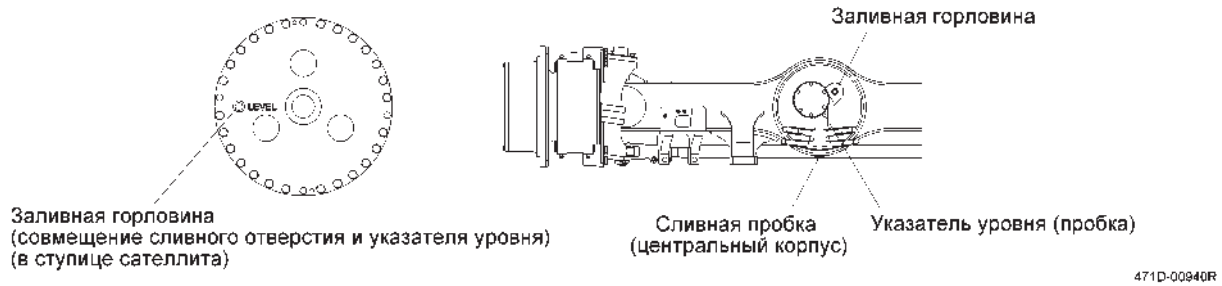
5-5-5 Замена шестеренного масла для моста (491D-0028-2R)

(1) Порядок замены

> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> В случае замены шестеренного масла для моста после длительного вождения машины следует предварительно убедиться, что масло остыло достаточно, чтобы его можно трогать голыми руками. Замена нагретого масла сопряжена с большой опасностью.

(541D-0118-2R)

1) Сняв сливную пробку, имеющуюся на нижней стороне центрального корпуса, сливают масло. Для слива масла из ступицы сателлита вращают ступицу так, чтобы пробка на крышке ступицы находилась внизу. Слив масла можно производить легко, если эту операцию выполняют, пока масло тепло после езды.
2) Залив промывочное масло в центральный корпус и ступицу сателлита, дают машине ездить на короткое время, затем полностью удаляют промывочное масло.
3) Заправляют новым маслом в установленном количестве.
4) После заправки убеждаются, что масло не течет через сливную пробку.



https://truckmanualshub.com/

(2) Периодичность проверки уровня и замены шестеренного масла для моста, заправочная емкость

Периодичность проверки …… Через каждые 150 моточасов

Периодичность замены …… Раз в год или через каждые 10000 моточасов

В случае новой машины через 150 моточасов или 1,5 месяца после ввода ее в эксплуатацию

Заправочная емкость …… Центральный корпус: 19 л

Планетарный редуктор: по 4,5 л

Примечание

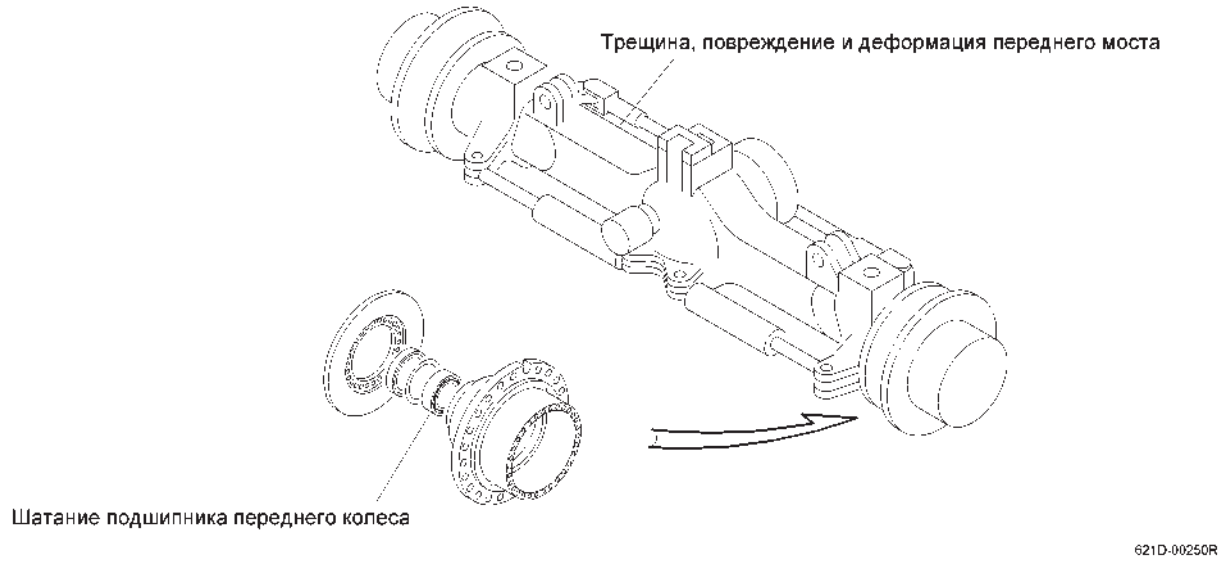
В качестве шестеренного масла для моста следует применять шестеренное масло с противозадирными присадками для работы с большой нагрузкой.

Шестеренное масло марки KR (0-8101X), MIL-L-2105C или их эквиваленты.

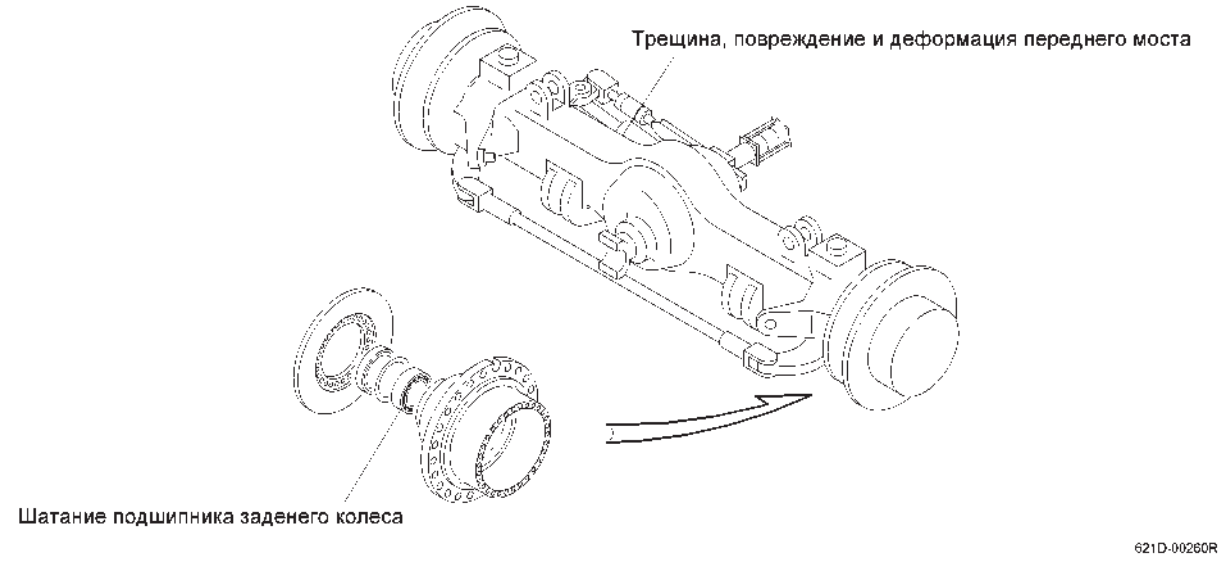
https://truckmanualshub.com/

5-5-6 Проверка мостов (511D-0075-0R)

(1) Передний мост



(2) Задний мост



(3) Периодичность проверки мостов

1) Шатание подшипника передних колес …… Через каждые 3 месяца

2) Шатание подшипника задних колес …… Через каждые 12 месяца

3) Трещина, повреждение и деформация мостов …… Через каждые 12 месяцев

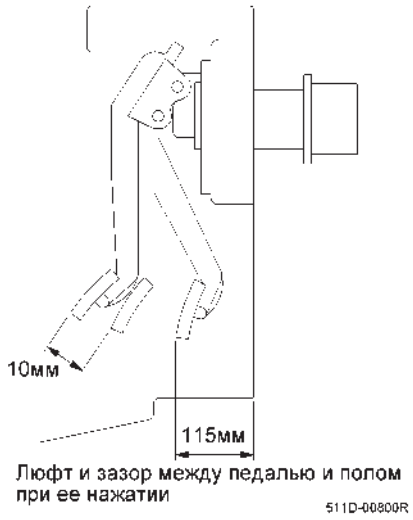
https://truckmanualshub.com/

5-6 Тормозная система (511D-0085-1R)

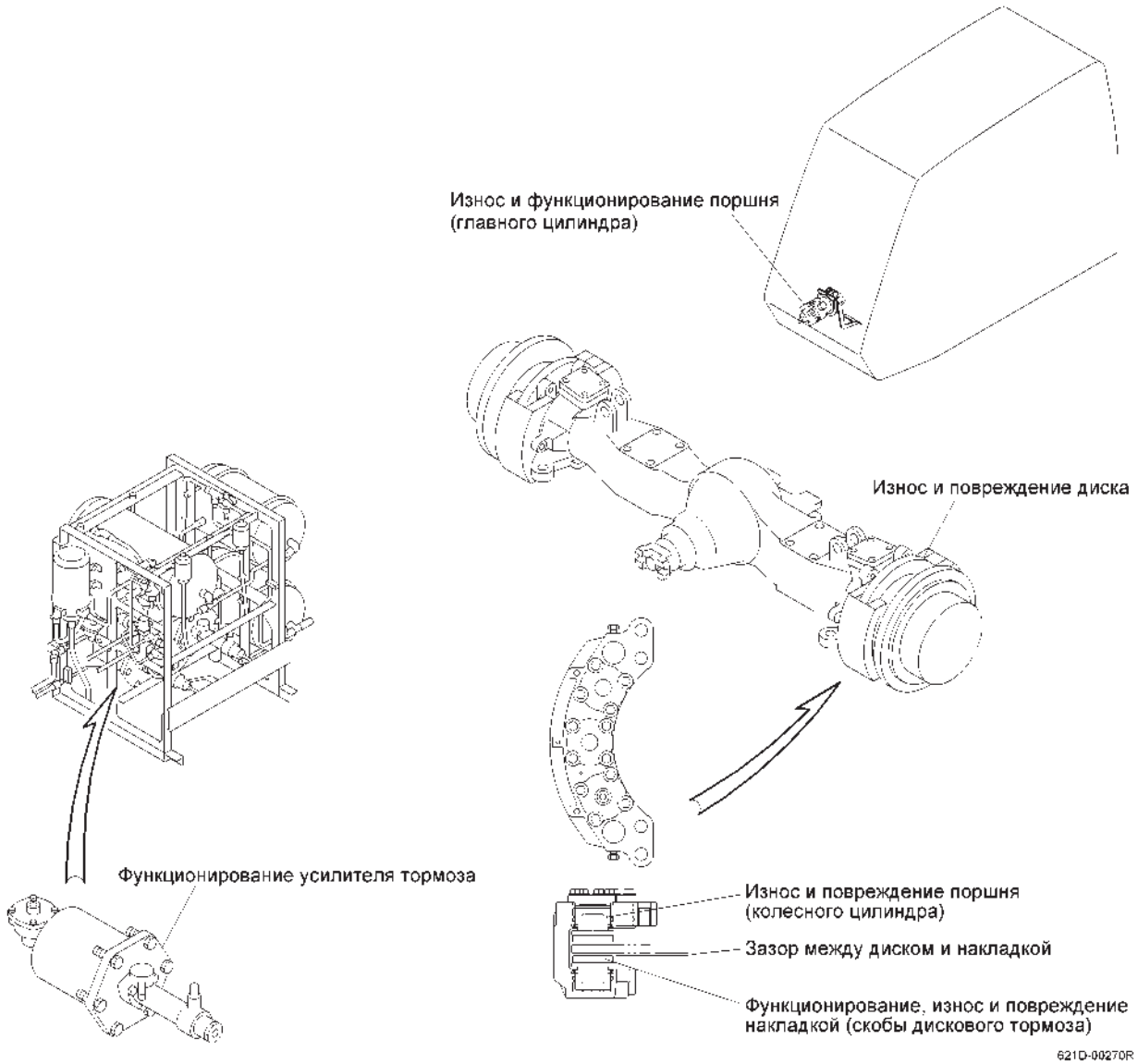
5-6-1 Проверка тормозной педали (511D-0069-0R)

(1) Периодичность проверки тормозной педали

Периодичность проверки …… Раз в месяц



5-6-2 Проверка рабочего тормоза (511D-0018-0R)



https://truckmanualshub.com/

(1) Периодичность проверки рабочего тормоза

Периодичность проверки …… Через каждые 3 месяца

Проверка зазора между диском и накладкой …… Раз в месяц

(2) Проверка тормозной накладки

Когда тормозная накладка изношена до предельно допустимой толщины или менее, снижается тормозная сила, что может повлечь за собой серьезную аварию.

Для обеспечения безопасности езды, поэтому, следует периодически проверять толщину накладки в следующем порядке. В случае уменьшения ее толщины до предельно допустимого значения, следует обратиться к авторизованному дилеру Като Воркс Ко., Лтд за ее заменой.

	Толщина накладки
Новая накладка	12 мм
Предельно допустимая толщина	3 мм

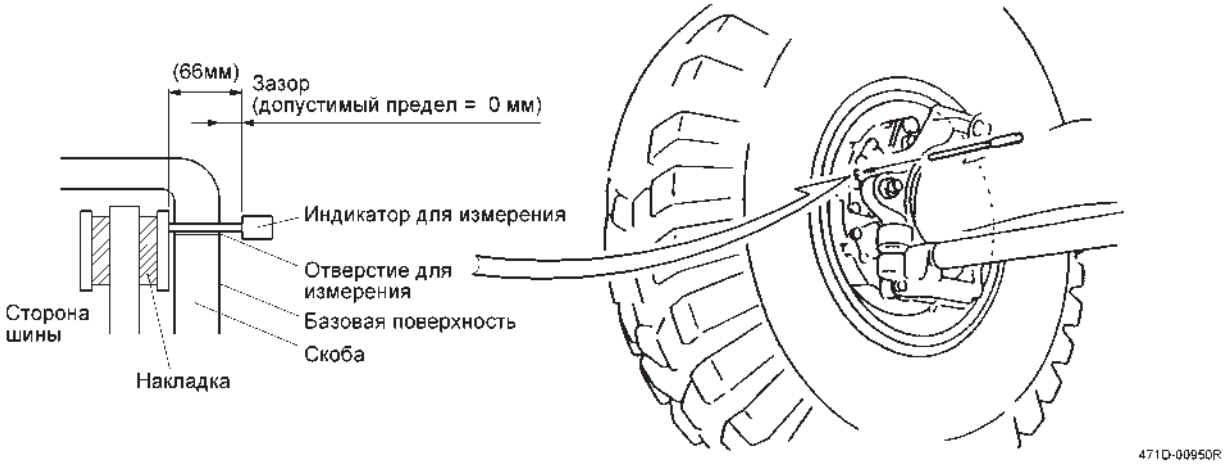
(541D-0126-1R)

1) Способ проверки

① Подняв кран домкратом на выдвинутые до отказа выносные опоры, останавливают двигатель.

② Вставив индикатор для измерения в отверстие для измерения скобы, убеждаются, что имеется зазор между базовой поверхностью и индикатором.

Если толщина накладки достигла предельно допустимого значения, величина зазора равен 0 мм.



471D-00950R

2) Периодичность проверки

Периодичность проверки …… Через каждые 3 месяца

⚠ ОСТОРОЖНО

Следует производить проверку по собственной инициативе. В случае обнаружения неисправностей нужно отдать машину в техобслуживание у авторизованного дилера нашей фирмы.

(611D-0027-0R)

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед проверкой убеждаются, что температура тормозного диска и накладки достаточно снизилась.

(511D-0057-0R)

https://truckmanualshub.com/

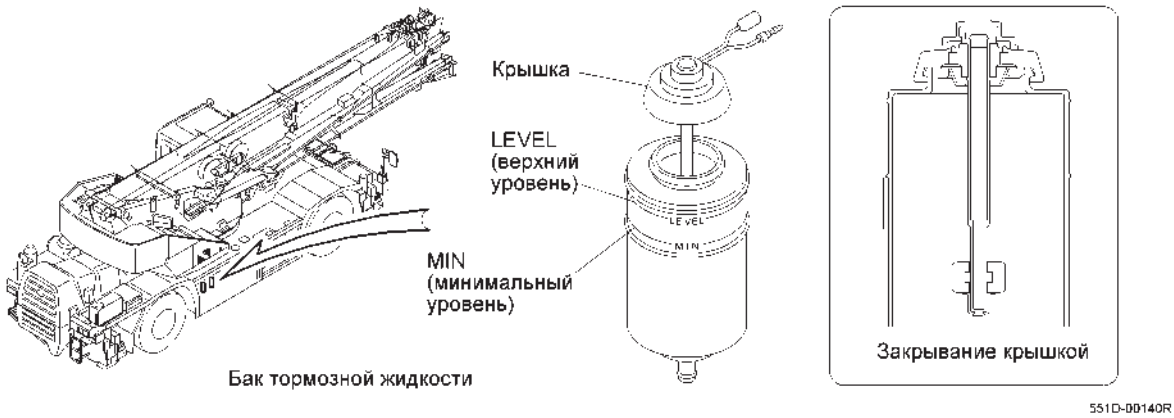
> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Когда толщина хотя бы одной накладки того или иного колеса достигла предельного значения, следует заменять все накладки этого колеса. Рекомендуется одновременно заменять накладки левого и правого колес соответствующего моста (переднего или заднего).

(541D-0128-1R)

5-6-3 Замена тормозной жидкости (511D-0019-1R)

Бак тормозной жидкости находится в середине на правой стороне шасти.

Убеждаются, что уровень жидкости находится между отметками «LEVEL» и «MIN». Если уровень снижен, то производят дозаправку. Снижение уровня без внешней утечки может указывать на износ тормозной накладки. В таком случае следует также проверять износ накладки. После дозаправки крышку устанавливают в порядке, показанном ниже на рисунке.



> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> Тормозная жидкость обладает высокой влагопоглощаемостью.
>
> Если для замены или дозаправки применяют тормозную жидкость, содержащую воду, это может вызвать ржавление и коррозию тормозной системы.
>
> Для замены и дозаправки следует применять новую жидкость, упаковка которой еще не открыта.

(541D-0130-0R)

(1) Порядок замены и удаления воздуха

1) Ослабив сливной винт, имеющийся на скобе дискового тормоза, сливают тормозную жидкость. На одной скобе имеются 2 сливных винта. Слив производят через оба отверстия.
2) Поскольку для управления тормозной системой применяется пневматическое давление (хотя тормозная сила создается гидравлически) , в системе всегда требуется определенное давление воздуха. Так, при удалении воздуха по мере необходимости управляют двигателем так, чтобы давление воздуха поддерживалось на уровне 200 – 300 кПа (2 – 3 кгс/см^2) . (Давление воздуха выше или ниже этих пределов затрудняет выполнение работы).
3) Наполняют бак новой тормозной жидкостью.
4) Сняв колпачок, находящийся на конце сливного винта, вставляют через винт прозрачную виниловую трубку. Фиксируют трубку с помощью хомута для шланга или проволоки. Другой конец трубки помещают в сосуд для сбора масла.

https://truckmanualshub.com/

5) Нажав тормозную педаль, ослабляют сливной винт и удаляют жидкость, содержащий воздух. До отпущения педали затягивают винт. Данная операция необходима для предотвращения всасывания воздуха через винт.

6) Повторяют эти операции, пока не исчезнет пузырь в жидкости, текущей через виниловую трубку. При этом следует постоянно добавлять тормозную жидкость в бак, чтобы он не опорожнился.

7) В каждой скобе имеются 2 сливных винта. Эти операции надо выполнять для всех 12 мест, находящихся в четырех колесах.

8) Заправляют бак тормозной жидкостью до отметки «LEVEL»

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Так как для тормозной системы используется специальная прокладка, надо обязательно применять тормозную жидкость установленной марки.

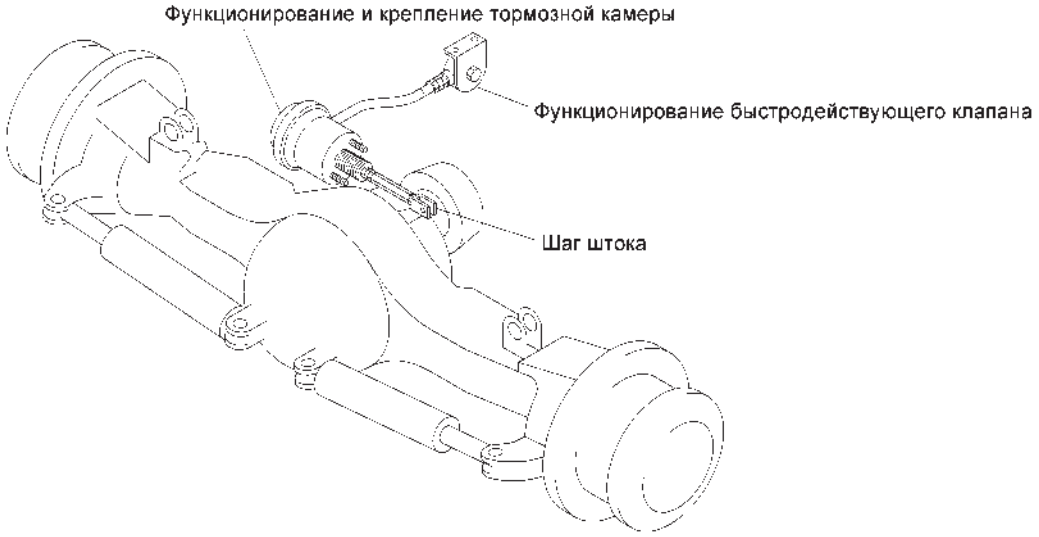
(541D-0131-0R)

(2) Периодичность проверки и замены тормозной жидкости

Периодичность проверки …… Ежедневно

Периодичность замены …… Через каждые 10000 км или раз в год

5-6-4 Проверка стояночного тормоза (611D-0028-0R)



621D-00290R

(1) Периодичность проверки стояночного тормоза

Функционирование тормозной камеры …… Через каждые 12 месяцев

Ход тяги …… Через каждые 3 месяца

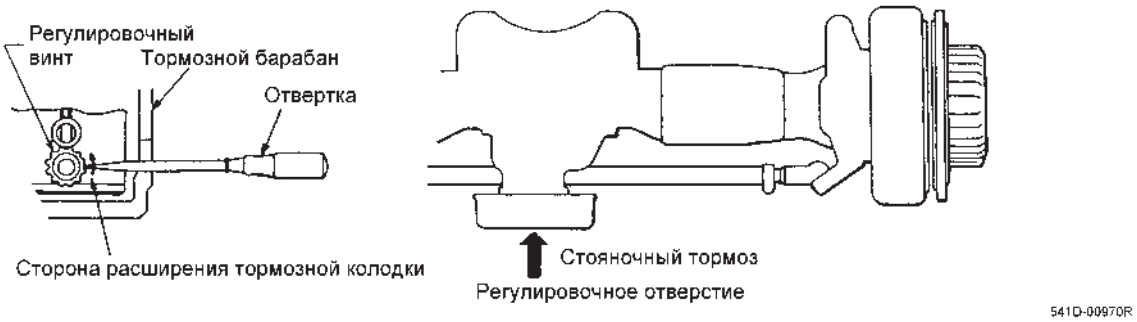
Функционирование клапана быстрого оттормаживания …… Через каждые 12 месяцев

https://truckmanualshub.com/

(2) Порядок регулировки стояночного тормоза

Устанавливают барабан так, что он свободно вращался. Вращают барабан, чтобы через отверстие в нем было видно зубья регулировочного винта. Расширяют тормозную колодку до того, чтобы барабан вращался с трудом. Возвращают регулировочного винта из этого положения на 8 зубьев. При этом зазор установлен равным 0,23 мм.

Зазор колодки …… 0,1 – 0,25 мм



(3) Порядок выключения стояночного тормоза в аварийных случаях

Выключение стояночного тормоза производят в следующем порядке, когда это требуется для буксировки в случае отказа двигателя или тормозной системы.

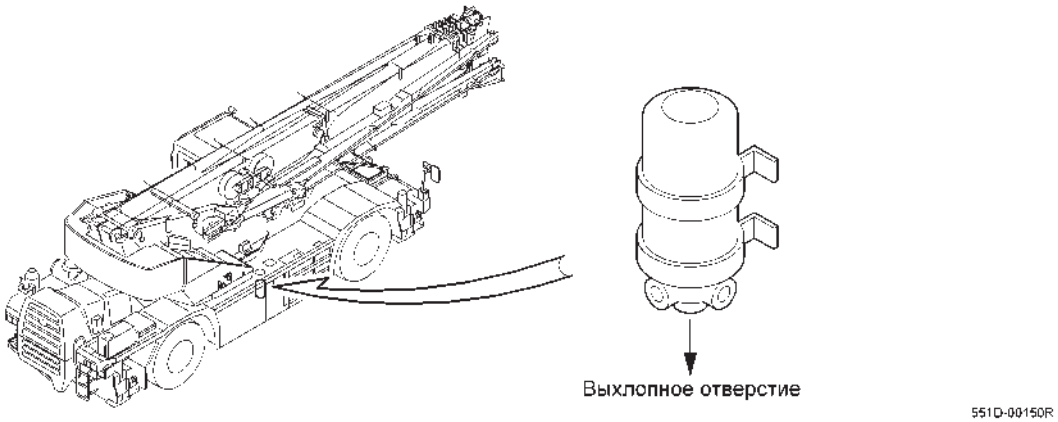
В данной модели невозможно механически управлять поршнем тормозной камеры. При буксировке обеспечивают необходимое давление для рабочего тормоза, подавая воздух из другого источника в пневматическую линию через муфту, затем выключают стояночный тормоз.

5-6-5 Проверка воздухоосушителя (541D-0133-2R)

(1) Текущая проверка

1) Во время предпусковой проверки запускают двигатель и удаляют воду, накопленную внутри воздухоосушителя.

2) Убеждаются, что через выхлопное отверстие выпускается воздух. Убеждаются также, что воздух, выпускающийся через отверстие, не содержит масла.



https://truckmanualshub.com/

(2) Периодичность проверки и замены воздухоосушителя

Периодичность проверки …… Ежедневно

Периодичность замены …… Раз в год или через каждые 10000 км

Заменяют десиканты и манжету О-образного сечения и (набор замены).

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> • Манжету О-образного сечения и десиканты следует заменять, даже если они не ухудшены.
> • В случае обнаружения слива воды из воздухоосушителя, следует заменять десиканты и др., даже если срок замены еще не наступил.
> • Нельзя применять изделия, не одобренные фирмой «KATO».

(541D-0134-1R)

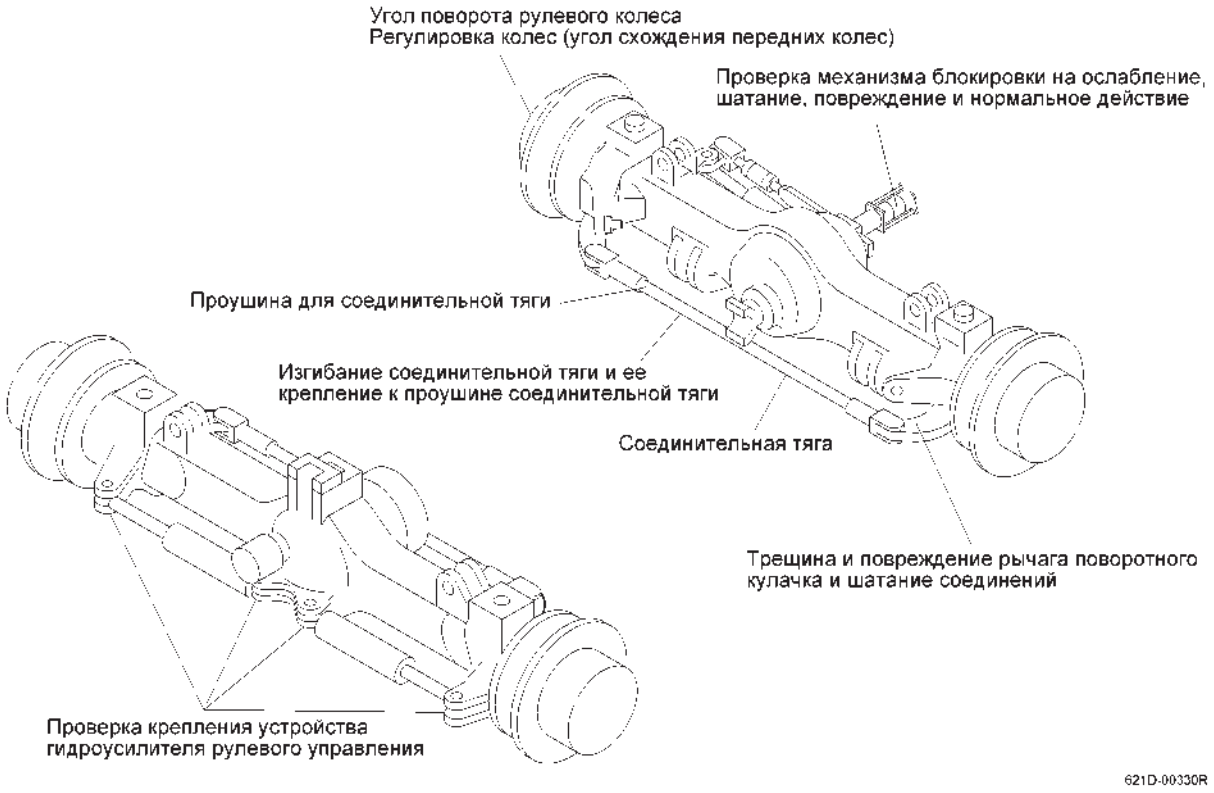
(3) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

https://truckmanualshub.com/

5-7 Механизм рулевого управления (511D-0070-0R)

5-7-1 Проверка механизма рулевого управления (621D-0030-0R)



(1) Периодичность проверки механизма рулевого управления

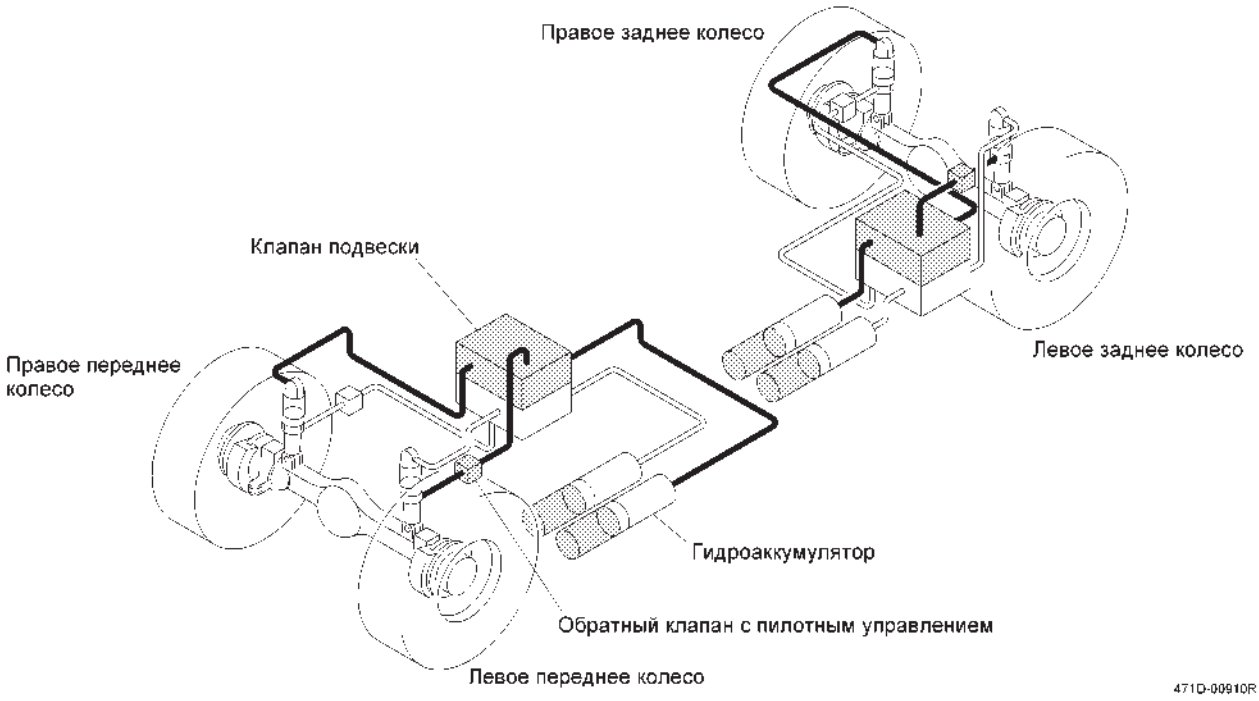
1) Трещина и крепление рычага поворотного кулачка …… Через каждые 12 месяцев
2) Изгиб соединительной тяги и ее крепление к проушине соединительной тяги … Через каждые 3 месяца
3) Шатание соединения рычага поворотного кулачка …… Через каждые 3 месяца
4) Регулировка колес…… Через каждые 12 месяцев
5) Угол поворота рулевого коелса …… Через каждые 12 месяцев

https://truckmanualshub.com/

5-8 Амортизатор (511D-0072-0R)

5-8-1 Проверка гидропневматических подвесок (491D-0030-0R)

Гидропневматические подвески данной машины играют важную роль при езде по дорогам, перебазировании внутри стройплощадки и выполнении других работ. В случае утечки масла или повреждения трубопровода следует немедленно принять соответствующие меры.



(1) Порядок проверки

1) Убеждаются, что нет утечки масла около гидроцилиндров подвесок или в трубопроводах.

2) В случае обнаружения утечки следует обращаться к авторизованному дилеру «КАТО».

(2) Периодичность проверки

Периодичность проверки …… Ежедневно

https://truckmanualshub.com/

5-9 Гидросистема (541D-0052-1R)

5-9-1 Замена рабочей жидкости (551D-0024-0R)

⚠ ОСТОРОЖНО

- Непосредственно после окончания крановой работы рабочая жидкость и элементы гидросистемы находятся в нагретом до высокой температуры состоянии. К замене рабочей жидкости следует приступить после их остывания.
- Некоторые элементы находятся под высоким давлением даже при неработающем двигателе. Неосторожное выполнение разборочных операций может послужить причиной возникновения несчастного случая с человеческими жертвами. Нельзя разбирать элементов гидросистемы, трубопроводов и соединений.

(8210-0192-1R)

https://truckmanualshub.com/

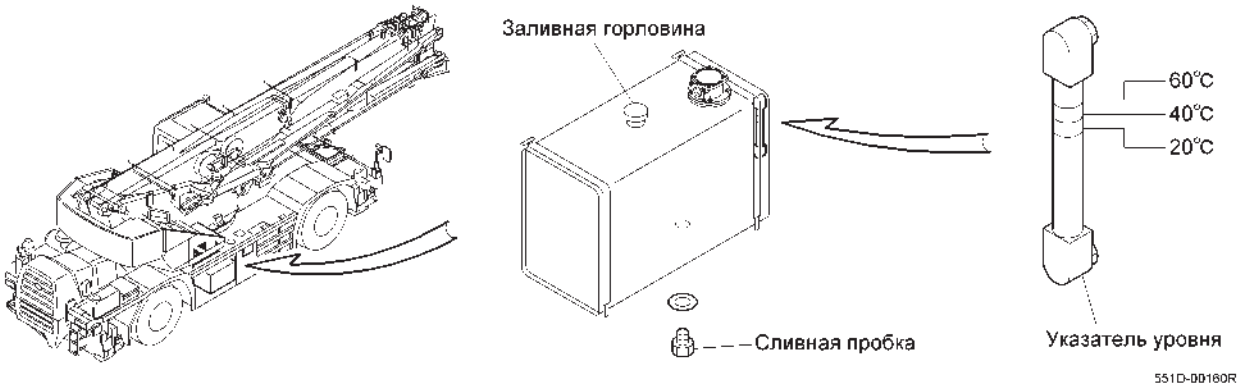
⚠ ВНИМАНИЕ

- Смешивание рабочих жидкостей разных марок вызывает изменение их свойств, что может отрицательно сказываться на элементах гидросистемы. При доливке рабочей жидкости следует использовать рабочую жидкость одной марки. Если используется рабочая жидкость иной марки, то надо заменить всю рабочую жидкость.
- В низкотемпературных условиях снижается текучесть рабочей жидкости. Если кран эксплуатируется под высокой нагрузкой с самого начала, то это может вызвать повреждение элементов гидросистемы. При низкой температуре, прежде чем эксплуатировать кран, надо прогревать двигатель и гидросистему на малых холостых оборотах.
- С трубопроводами гидросистемы надо обращаться с большой внимательностью. Неправильное обращение с ними может вызвать утечку жидкости, неисправность в работе элементов гидросистемы и др. Отсоединяя трубопроводы, следует обязательно проконсультироваться с авторизованным нашей фирмой дилером.
- Попадание в гидробак или трубопровод пыли, посторонних веществ, влаги и т.п. может повлечь за собой отказ элементов гидросистемы. При замене рабочей жидкости надо проявлять большую осторожность, чтобы в гидробак и трубопровод не попали пыль и пр.
- Проверку уровня жидкости в гидробаке следует обязательно производить, установив машину в транспортное положение (выносные опоры втянуты в транспортное положение, стрела втянута до отказа и уложена на опорную стойку) на ровной площадке. Если машина установлена в наклонном положении, либо же шток какого-либо гидроцилиндра выдвинут, то указатель уровня жидкости в гидробаке не дает правильное показание.

  Проверка уровня жидкости в неправильных условиях может привести к недостатке жидкости при управлении системой рулевого управления, выносными опорами и подвесками и, как следствие, разрушению или отказу элементов гидросистемы. Слишком большое количество жидкости в гидробаке может вызвать перелив жидкости из гидробака при транспортном положении машины.
- При замене рабочей жидкости надо обязательно промыть элемент сапуна, вмонтированного в крышку заливной горловины гидробака. Если промывка не произведена, то сапун потеряет свою функцию, разрушая гидробак.

(541D-0193-2R)

(1) Порядок замены рабочей жидкости



1) Подготовка к замене рабочей жидкости

① Устанавливают машину в транспортное положение на ровной площадке.

② Подготавливают контейнер для сбора слитой рабочей жидкости (вместимостью не менее 740 л) и сосуд для приема сливаемой рабочей жидкости.

③ Перед дозаправкой тщательно очищают место вокруг заливной горловины, чтобы в гидробак не попадали грязь и др.

2) Слив рабочей жидкости

① Снимают крышку заливной горловины гидробака, отперев ее замок.

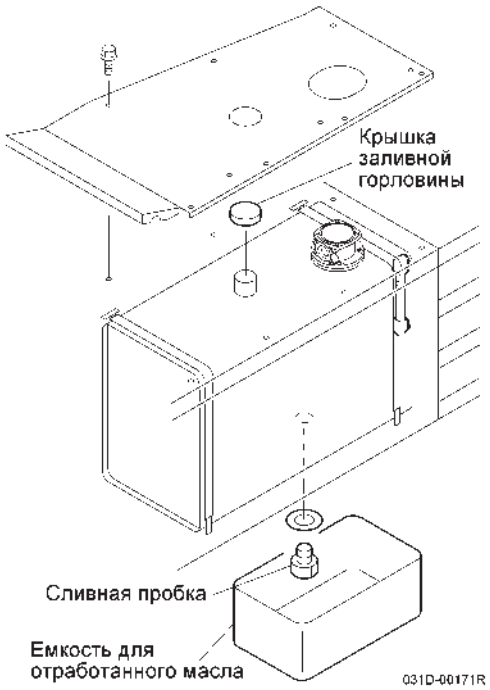
② Под сливной пробкой, имеющейся снизу на гидробаке, размещают сосуд для приема сливаемой жидкости.

③ Ослабив сливную пробку, из гидробака сливают рабочую жидкость.

④ Сняв верхнюю крышку гидробака, очищают внутреннюю полость гидробака.

⑤ Заменяют фильтрующий элемент фильтра в сливной гидролинии новым.

⑥ Устанавливают сливную пробку и крышку. При этом надо обязательно убедиться, что манжета О-образного сечения пробки и прокладка крышки установлены на место.



https://truckmanualshub.com/

3) Промывка элемента сапуна и фильтра

При замене рабочей жидкости следует промыть элемент сапуна крышки заливной горловины гидробака в следующей последовательности.

① Ослабив винт, из крышки заливной горловины извлекают стопор и элемент.

② Бензином или т.п. промывают внутреннюю поверхность стопора, элемента и крышки заливной горловины с последующей сушкой.

③ Проверяют состояние прокладки и при необходимости заменяют новой.

④ В крышку заливной горловины устанавливают элемент и стопор в этой последовательности с последующей затяжкой винта.

⑤ В крышку заливной горловины устанавливают прокладку.

⑥ С корпуса снимают пружинное стопорное кольцо.

⑦ Из корпуса вынимают фильтр, затем промывают его.

⑧ В корпус вставляют фильтр, затем устанавливают пружинное стопорное кольцо на место.

4) Заливка рабочей жидкости

В гидробак заливают рабочую жидкость, соответствующую критерию выбора, через заливную горловину до уровня, соответствующего температуре рабочей жидкости.

5) Удаление воздуха

⚠ ВНИМАНИЕ

- После замены рабочей жидкости следует обязательно произвести удаление воздуха. Работа гидронасоса на больших оборотах или управление крановой установкой без удаления воздуха могут повлечь за собой разрушение гидронасоса, ухудшению управляемости из-за попадания воздуха в элементы гидросистемы и прочие неисправности.
- Для удаления воздуха из масляного насоса следует повысить давление внутри гидробака до пуска двигателя.

  Когда производят удаление воздуха, следует обратиться к авторизованному дилеру нашей фирмы за советом.

(541D-0054-0R)

https://truckmanualshub.com/

Удаление воздуха, попавшего в рабочую жидкость гидробаке или трубопроводе, производят в следующем порядке.

① Заполнив гидробак свежей рабочей жидкостью, оставляют постоять в течение около часа до исчезновения пузыря из рабочей жидкости.

② Дают гидронасосу работать вхолостую несколько минут при двигателе, работающем на холостых оборотах, для удаления воздуха из трубопроводов между гидробаком и гидронасосом. При этом ни в коем случае нельзя управлять крановой установкой, так как иначе будет попадать воздух в элементы гидросистемы, затрудняя удаление воздуха.

③ Снова проверяют уровень жидкости по указателю уровня жидкости, имеющемуся на гидробаке, и при необходимости доливают рабочую жидкость.

④ Устанавливают крышку на заливную горловину гидробака. На этом заканчивается замена рабочей жидкости.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Рабочую жидкость надо заменять свежей с периодичностью, установленной нашей фирмой. Несоблюдение этого требования может повлечь за собой не только сокращение ресурса крана, но и различные неисправности элементов гидросистемы, как разрушение гидронасоса и пр. Гарантия нашей фирмы не распространяется на такие неисправности.
- В качестве рабочей жидкости для гидросистемы настоящего крана следует выбрать жидкость номера ISO VG, соответствующего критерию выбора, установленному нашей фирмой, или жидкость, рекомендованную нашей фирмой.

  Применение рабочей жидкости несоответствующей марки может повлечь за собой не только сокращение ресурса элементов гидросистемы, но и различные неисправности, как разрушение гидронасоса и пр. Гарантия нашей фирмы не распространяется на такие неисправности.
- Обработку отработанной старой рабочей жидкости надо обязательно поручить специализированному предприятию.

(541D-0055-3R)

(2) Периодичность проверки и замены рабочей жидкости и количество добавляемой жидкости

Периодичность проверки …… Ежедневно

Периодичность замены …… Через каждые 2000 моточасов или через каждые 2 года

Количество добавляемой жидкости …… Около 740л

⚠ ВНИМАНИЕ

Рабочая жидкость сама собой стареет даже в условиях бездействия крана. Поэтому ее следует заменять свежей через каждые 2 года, даже если наработка не достигает 2000 моточасов.

(541D-0056-1R)

https://truckmanualshub.com/

Примечание

- В качестве рабочей жидкости следует применять жидкость с вязкостью, соответствующей «Multi Grade 15» по ISO.
- С повышением температуры рабочей жидкости ее объем расширяется. При высокой температуры атмосферного воздуха расширяется объем рабочей жидкости, и указатель уровня жидкости дает завышенное показание. При низкой температуре атмосферного воздуха указатель дает заниженное показание. Следовательно, проверку уровня жидкости в гидробаке надо выполнить перед началом работы крана или при его бездействии, пока температура рабочей жидкости не повысится.

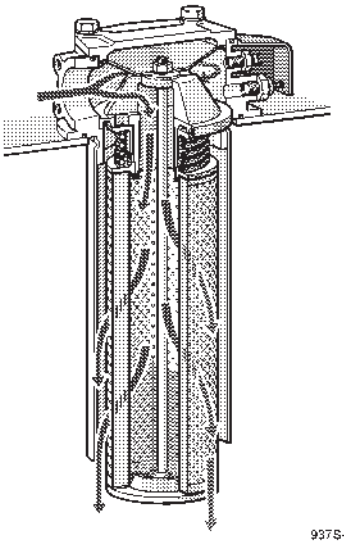
5-9-2 Замена фильтрующего элемента фильтра в сливной гидролинии (621D-0016-0R)

(1) Конструкция фильтра в сливной гидролинии производства «КАТО»

Справа на рисунке показана конструкция фильтра в сливной гидролинии производства «КАТО». Рабочая жидкость течет через элемент изнутри наружу. При этом накопленная в элементе грязь может быть удалена при замене элемента. Таким образом, попадание грязи в рабочую жидкость во время замены элемента почти исключено.

Тем не менее, из-за невнимательности при замене элемента грязь может попадать в гидролинию, так что данную работу следует выполнять осторожно, строга соблюдая нижеуказанный порядок.

Фильтр в сливной гидролинии марки «КАТО» по методу «изнутри наружу»



937S-00350R

https://truckmanualshub.com/

(2) Приготавливают следующие предметы.

1) Оригинальный элемент производства «КАТО».

⚠ ВНИМАНИЕ

- Ни в коем случае нельзя повторно использовать восстановленный промытый фильтрующий элемент, а также применять неоригинальный элемент. Оригинальный фильтрующий элемент выполнен типа IN-OUT («вход-выход») и не подлежит восстановлению даже путем промывки. Многие аналоги других компаний выполнены типа OUT-IN («выход-вход»). При применении на данной машине они могут быть повреждены, вызывая ряд неисправностей. Гарантия не распространяется на восстановленные или неоригинальные фильтрующие элементы.
- Фильтрующий элемент надо обязательно заменять новым с периодичностью, установленной нашей компанией. Несоблюдение этого требования может повлечь за собой неисправности в работе гидросистемы, в том числе и разрушение гидронасоса. Гарантия нашей фирмы не распространяется на такие неисправности.
- После извлечения фильтрующего элемента в сборе из корпуса фильтра следует закрыть проем заглушкой во избежание попадания пыли, влаги и прочих посторонних предметов.
- При установке крышки на корпус фильтра завертывают болты крепления крышки равномерно с установленным крутящим моментом, чередуя затяжку крест-накрест. При этом надо внимательно следить за состоянием манжеты О-образного сечения.
  Ненадежная установка крышки может послужить причиной утечки жидкости.
- После замены фильтрующего элемента надо обязательно поручить специализированному предприятию обработку и выбрасывание отработавшего фильтрующего элемента.

(541D-0058-1R)

2) Промытый чистый поддон: (размеры 300 мм x 450 мм)

3) Чистый лист бумаги или тряпка: неворсистый (-ая)

4) Рабочая жидкость (в качестве промывочной жидкости): новое масло той марки, что и применяется в машине

5) Трещоточный гаечный ключ

6) Торцовый гаечный ключ 19 мм

7) Манжета О-образного сечения (для крышки)

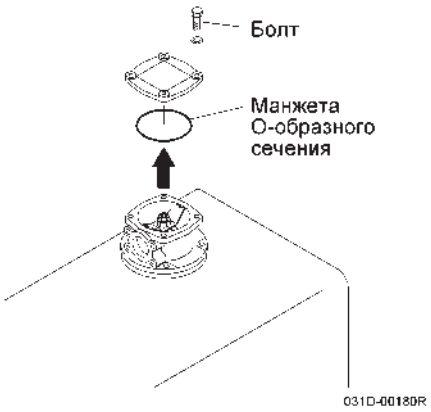
(3) Запуск двигателя перед заменой

Чтобы собрать в фильтр в обратной линии грязь, находящаяся в гидролинии, перед заменой элемента дают двигателю работать на средней скорости (1000 – 1200 об/мин) и осуществляют крановые операции (полный ход) по подъему/опусканию лебедкой, повороту, подъему/опусканию и выдвижению/втягиванию стрелы в отдельности по 2 мин., затем останавливают двигатель.

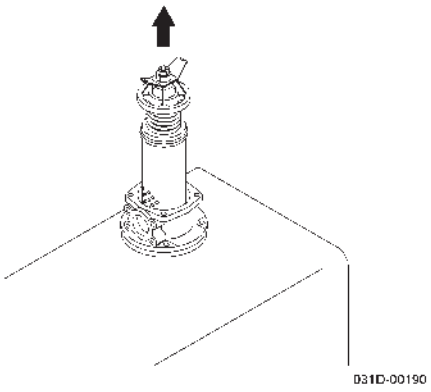
https://truckmanualshub.com/

(4) Порядок разборки

1) Ослабив 4 болта крышки фильтра, снимают крышку и манжету О-образного сечения с корпуса фильтра.



2) Извлекают элемент в сборе из корпуса фильтра.



> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Держа фильтр в сборе за пружину, помещают элемент нижней стороной внизу на фланец, имеющийся внутри корпуса фильтра. Удерживают элемент в таком положении примерно 10 мин., чтобы удалить масло.

(937S-0079-1R)

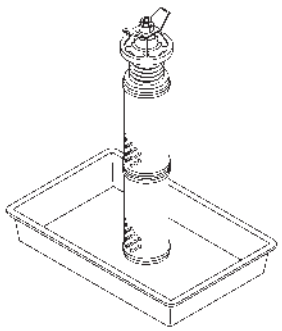
3) После извлечения фильтра в сборе, помещают крышку назад на корпус фильтра во избежание попадания грязи и пыли в бак.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Ни в коем случае нельзя производить замену в пыльном месте.
> Кроме того, при произведении замены в ветреном месте следует принимать меры по защите от ветра, т.к. ветер может приносить с собой пыль.

(937S-0080-0R)

https://truckmanualshub.com/

4) Перемещают элемент в сборе на поддон (после удаления масла).

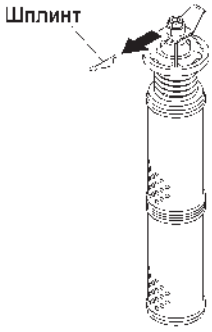


937S-00390

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Надо обязательно применять промытый поддон. Если поддон грязен, грязь может прилипнуть к нижней части центрального болта элемента в сборе. Прилипшая грязь, в случае недостаточной промывки элемента, в свою очередь может загрязнуть рабочую жидкость.

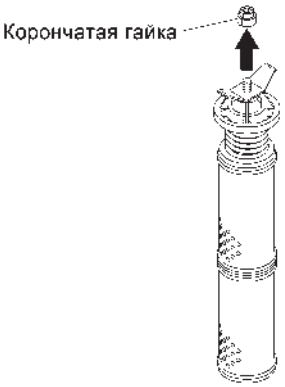
(937S-0081-0R)

5) Снимают шплинт с центрального болта на верхней стороне элемента в сборе.



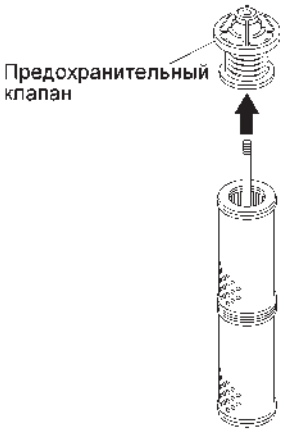
937S-00401R

6) Ослабив корончатую гайку, снимают пружину из центрального болта.



937S-00410R

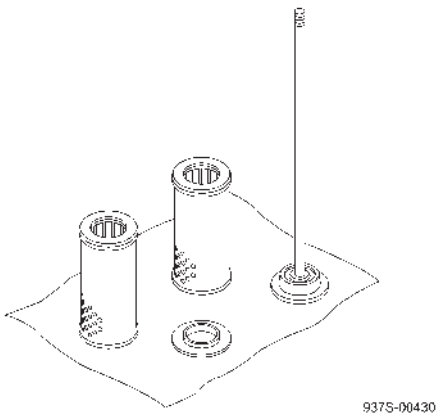
7) Извлекают предохранительный клапан из центрального болта.



937S-00420R

https://truckmanualshub.com/

8) Извлекши центральный болт из элементов, отделяют элементы (2 шт.) и стопорное кольцо.



(5) Промывка и проверка

1) Все детали, входящие в состав элемента в сборе, за исключением самого элемента, тщательно промывают новой рабочей жидкостью.

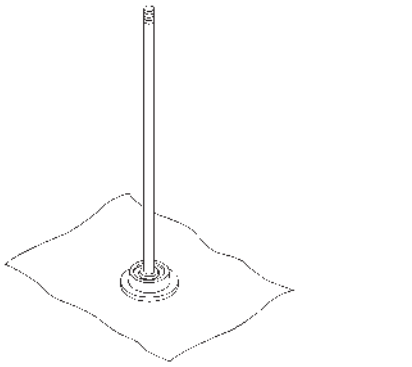
2) Промытые детали покрывают тряпкой или т.п. во избежание прилипания к ним грязи.

3) Проверяют манжету О-образного сечения. Поврежденную или удлиненную манжету заменяют новой.

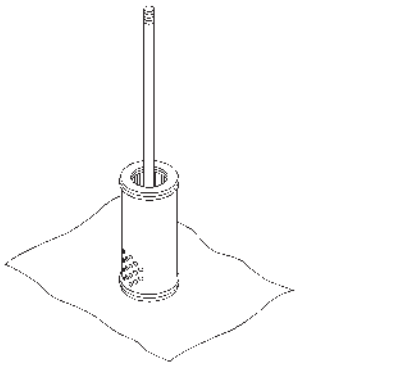
(6) Сборка элемента в сборе

Новый элемент в сборе собирают в следующем порядке.

1) Подготавливают чистый лист бумаги или отрез ткани.

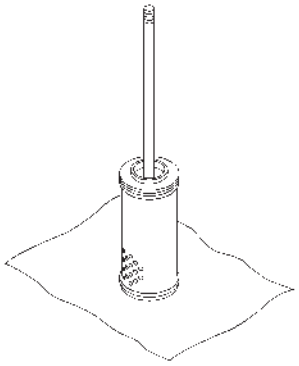


2) Монтируют элемент (1 шт.) на центральный болт.



https://truckmanualshub.com/

3) На элемент устанавливают стопорное кольцо.

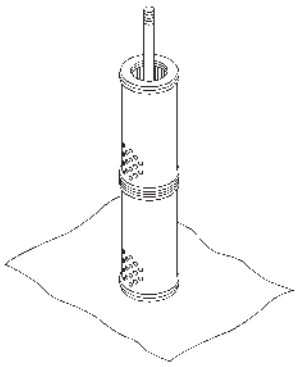


937S-00460

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Надо обязательно устанавливать стопорное кольцо.

(937S-0082-1R)

4) Второй элемент устанавливают на стопорное кольцо.



937S-00470

5) Монтируют предохранительный клапан на элемент.

937S-00480R

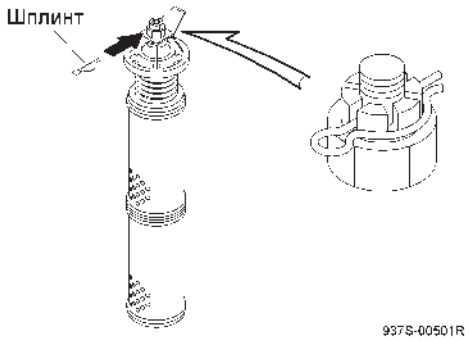
https://truckmanualshub.com/

6) Смонтировав листовую пружину на предохранительный клапан, ввинчивают корончатую гайку в центральный болт с установленным моментом затяжки.
Момент затяжки: 10 – 15 Н·м (1,0 – 1,5 кгс·м)

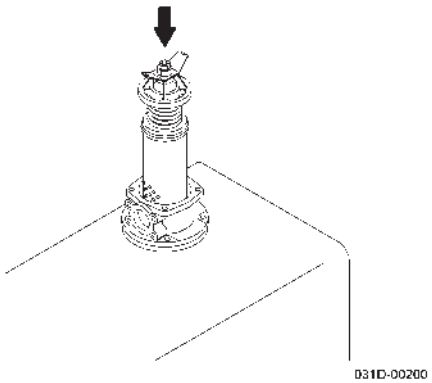
> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Если момент затяжки при ввинчивании корончатой гайки недостаточен, фильтр не может функционировать с полной отдачей. Следует установить гайку с установленным моментом затяжки.

(8270-0189-2R)

7) Монтируют шплинт на центральный болт.



8) Держа элемент в сборе за листовую пружину, вставляют его в корпус фильтра.



> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При вставлении элемента в сборе в корпус фильтра следует проявлять осторожность, чтобы элемент не загрязнялся в результате прикосновения к другим предметам.

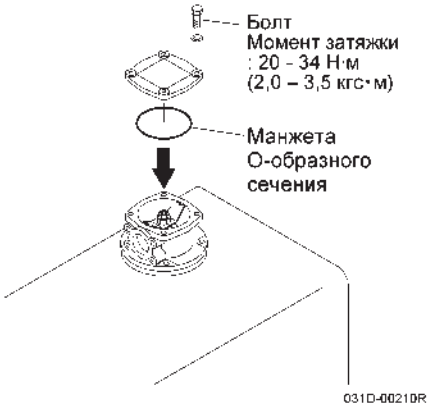
(937S-0106-1R)

https://truckmanualshub.com/

9) Убедившись в отсутствии неисправностей манжеты О-образного сечения, монтируют ее на корпус фильтра, затем устанавливают крышку на корпус фильтра.

10) Крышку прикрепляют к корпусу фильтра, ввинчивая 4 болты с шайбами с установленным моментом затяжки.
Момент затяжки: 20 – 34 Н·м (2,0 – 3,5 кгс·м)

11) По завершении этих операций проверяют уровень масла в транспортном положении крана.



(7) Периодичность замены элемента

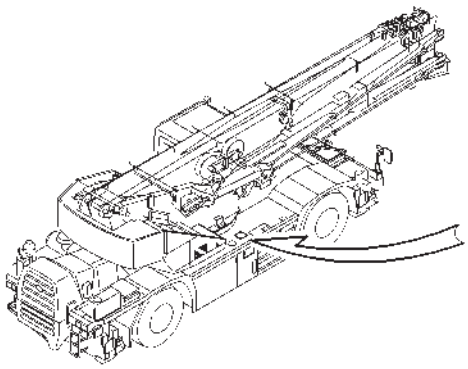
Периодичность замены …… При замене рабочей жидкости или через каждые 500 моточасов
В случае новой машины через 100 моточасов после ввода ее в эксплуатацию

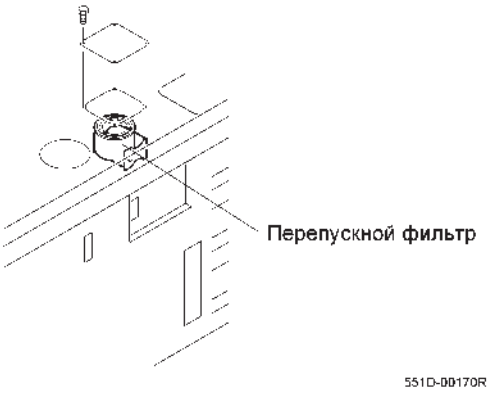
(8) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

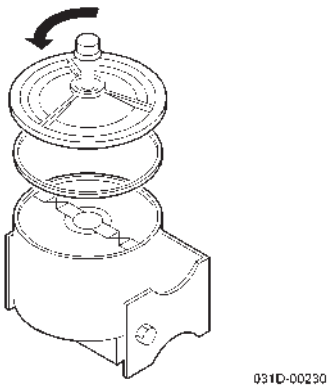
5-9-3 Замена фильтрующего элемента перепускного фильтра (491D-0018-1R)

(1) Порядок замены



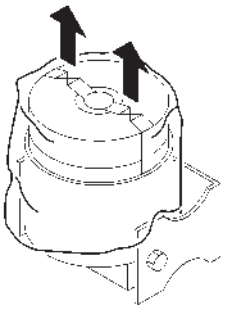


1) Ослабив центральный болт, снимают колпак, резиновую прокладку.

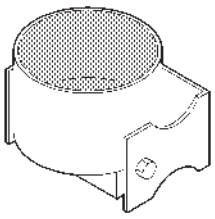


https://truckmanualshub.com/

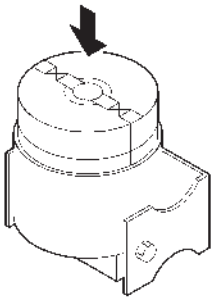
2) Покрывают корпус виниловым пакетом для заменяемого элемента и поднимают шнур, к которому прикреплено Z–образное металлическое приспособление.



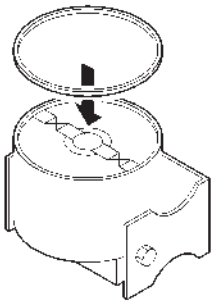
3) Тряпкой очищают внутреннюю полость корпуса от шлама, металлического порошка и др.



4) Вставляют новый элемент в корпус.
Элемент вставляют стороной с металлическим приспособлением вверх и вталкивают так, чтобы донная часть элемента плотно сцепилась с дном корпуса.



5) Нанеся смазку на прокладку, устанавливают ее в верхнюю часть корпуса. В случае применения манжеты О-образного сечения в качестве прокладки, следует быть осторожным, чтобы она не снималась с паза колпака.



6) Закрыв корпус колпаком, фиксируют их центральным болтом с применением клеевого уплотнения.

(2) Периодичность замены фильтрующего элемента

Периодичность замены …… Через каждые 1000 моточасов или раз в год

В случае новой машины через 500 моточасов после ввода ее в эксплуатацию

(3) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

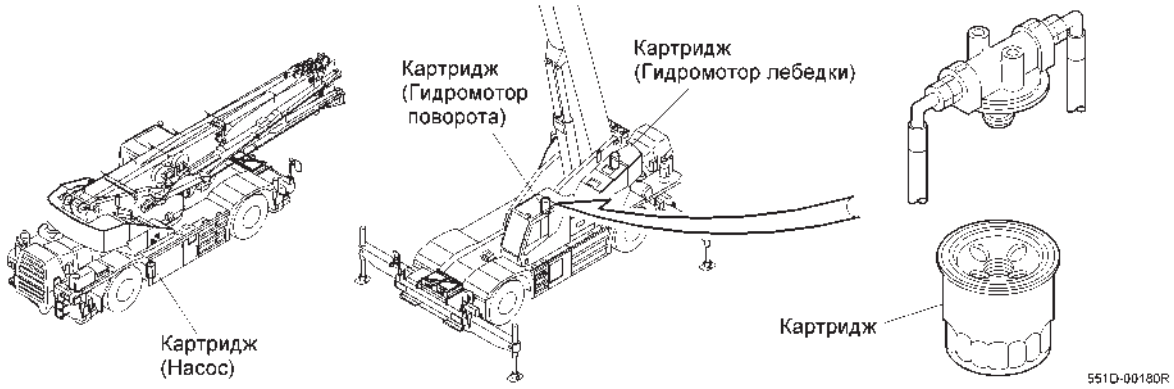
https://truckmanualshub.com/

5-9-4 Замена картриджа центробежного фильтра (551D-0034-0R)

Картриджи центробежного фильтра, находящиеся в линии слива из электродвигателя, фильтруют металлический порошок и другие примеси в гидролинии, и тем самым предотвращают попадание загрязняющих веществ в гидробак. Фильтрующий эффект, однако, не получается, если не производят замены картриджа фильтра с установленной периодичностью. В случае накопления грязи в фильтре повышается внутреннее давление, открывая байпасный клапан для защиты линии. В этом состоянии не происходит фильтрация рабочей жидкости. Так, для предотвращения загрязнения рабочей жидкости в гидробаке необходимо заменять картридж фильтра с установленной периодичностью.

(1) Порядок замены

1) Подготавливают сосуд для сбора рабочей жидкости, чтобы она не пролилась при снятии картриджа.
2) Останавливают двигатель.
3) Снимают картридж с держателя с помощью специального инструмента.
4) Подготавливают новый оригинальный картридж центробежного фильтра марки «КАТО». Убеждаются, что прокладка посадочной поверхнсоти установлена на правильном месте.
5) Наполнив картридж той же рабочей жидкостью, что и в гидробаке, устанавливают картридж на держатель, вращая его от руки. При этом следует быть осторожным, чтобы прокладка не выступала.
6) С помощью специального инструмента подтягивают картриджи на 2/3 оборота.
7) Включив насос, осуществляют управление лебедкой или поворотным механизмом и убеждаются в отсутствии утечки масла. Остановив насос, проверяют уровень масла при кране, установленном в транспортном положении. Если уровень недостаточен, доливают до необходимого уровня ту же рабочую жидкость, что и применяется в машине.



⚠ ВНИМАНИЕ

- Ни в коем случае нельзя применять восстановленную промытую деталь или неоригинальную деталь. Применение таких деталей может загрязнять рабочую жидкость, что в свою очередь, может привести к отказу гидравлики. Гарантия нашей фирмы не распространяется на проблемы, возникшие в результате применения таких деталей.
- Картридж центробежного фильтра надо обязательно заменять с периодичностью, установленной нашей фирмой. Несоблюдение периодичности замены может привести к возникновению неисправностей гидравлики. На неисправности, возникшие по такой причине, не распространяется гарантия нашей фирмы.
- Обработку отработанного картриджа центробежного фильтра надо обязательно поручать специализированному предприятию.

(541D-0060-0R)

https://truckmanualshub.com/

(2) Периодичность замены картриджа

Периодичность замены …… Через каждые 500 моточасов или каждые 6 месяцев

В случае новой машины через 100 моточасов или 1 месяц после ввода ее в эксплуатацию

(3) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

5-9-5 Промывка элемента масляного фильтра для механизма рулевого управления

(551D-0035-0R)

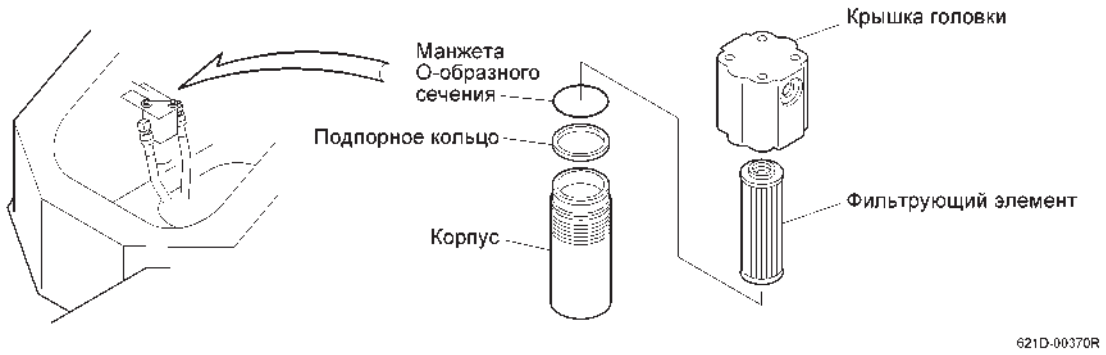
(1) Порядок промывки

1) Подготавливают сосуд для сбора рабочей жидкости, чтобы она не пролилась при снятии картриджа.

2) Останавливают двигатель.

3) Повернув шестигранный элемент, имеющийся на дне масляного фильтра, с помощью ключа, снимают элемент вместе с корпусом фильтра.

4) Промыв внутреннюю полость корпуса фильтра, собирают масляный фильтр, применяя новые элемент и манжету О-образного сечения.



(2) Периодичность промывки и замены элемента

Периодичность промывки…… Через каждые 5000 км или каждые 6 месяцев

В случае новой машины через 100 моточасов или 1 месяц после ввода ее в эксплуатацию

Периодичность замены …… Через каждые 1000 моточасов или раз в год

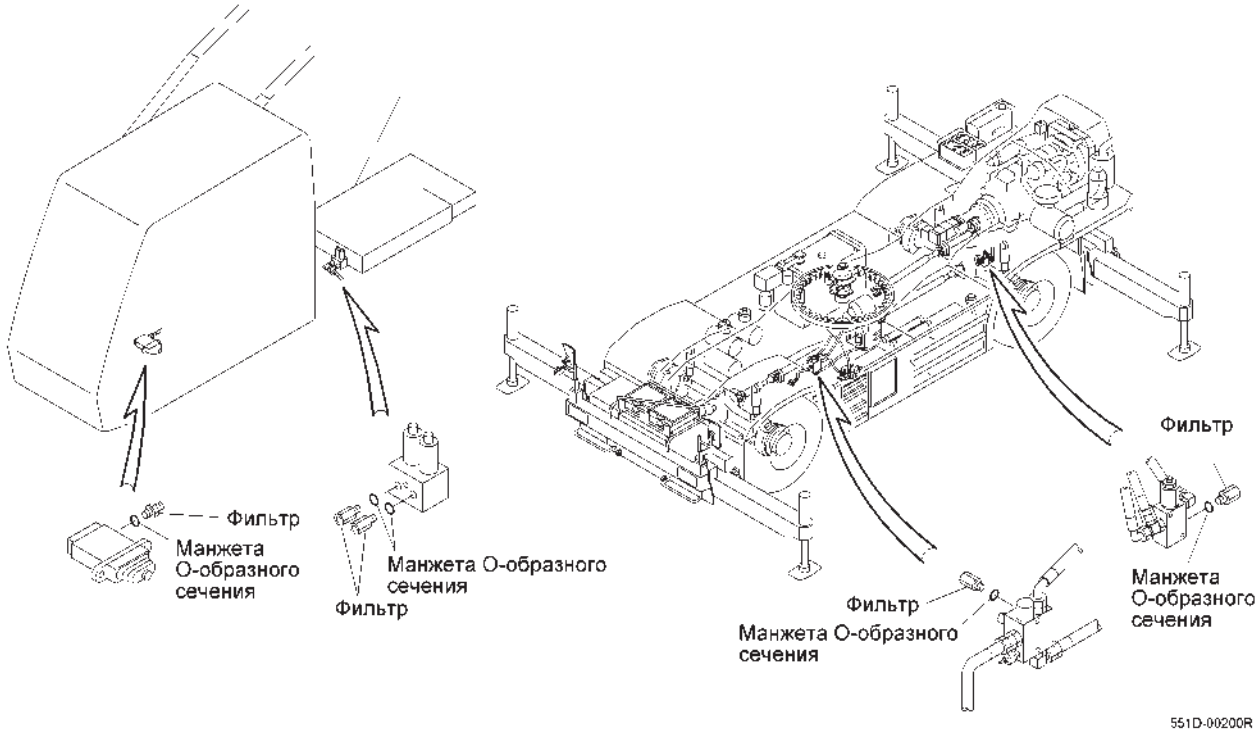
(3) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

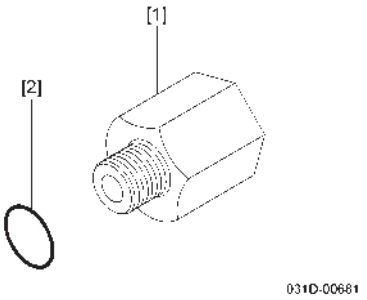
https://truckmanualshub.com/

5-9-6 Промывка сетчатого фильтра (511D-0054-0R)

(1) Порядок промывки



1) Снимают переходник [1], внутри которого находится фильтр, проявляя осторожность, чтобы манжета О-образного сечения [2] не повреждалась.
2) Промывают фильтрующий элемент сетчатого типа, имеющийся внутри переходника, промывочной жидкостью, затем собирают фильтр.
3) По окончании сборки фильтра проверяют его на утечку масла.



(2) Периодичность промывки

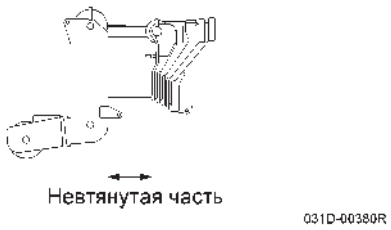
Периодичность промывки …… Через каждые 1000 моточасов

https://truckmanualshub.com/

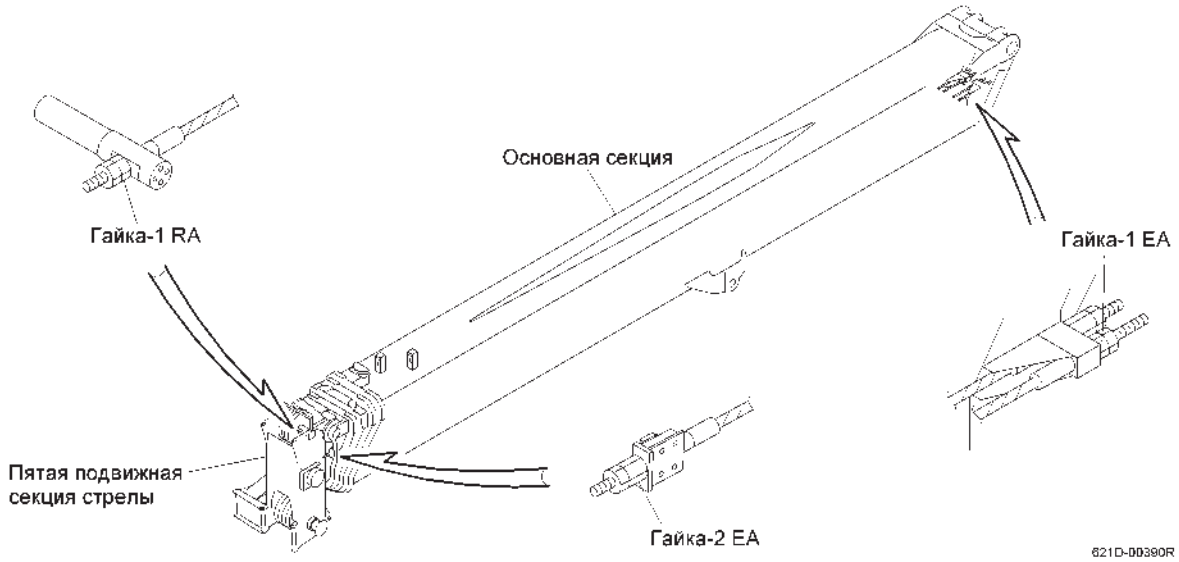
5-10 Стреловое оборудование (8210-0207-0R)

5-10-1 Регулировка натяжения канатного механизма выдвижения и втягивания подвижной секции стрелы (031D-0017-0R)

Может случиться, что при втягивании стрелы третья, четвертая или пятая подвижная секция не втягивается полностью, либо же при выдвижении стрелы до отказа четвертая или пятая подвижная секция не выдвигается полностью (ACS не показывает эталонную длину стрелы 44,5 м, хотя функционирует нормально). При возникновении любого одного из указанных двух состояний следует, прежде всего, смазать поверхности секций стрелы, затем проделать несколько циклов выдвижения-втягивания стрелы. После этого снова проверяют и при обнаружении ненормального признака следует произвести регулировку натяжения стальных канатов выдвижения и втягивания стрелы в следующем порядке.



031D-00380R



621D-00390R

Гайка EA-1: Гайка для регулировки натяжения стального каната для выдвижения четвертой подвижной секции стрелы

Гайка RA-1: Гайка для регулировки натяжения стального каната для втягивания пятой подвижной секции стрелы

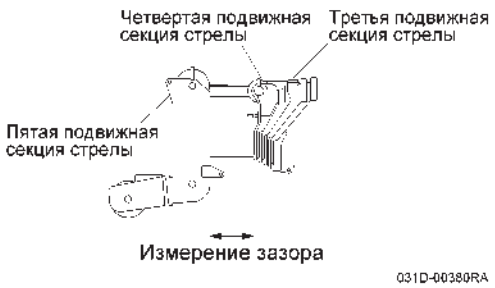
Гайка EA-2: Гайка для регулировки натяжения стального каната для выдвижения пятой подвижной секции стрелы

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> Перед тем, как произвести регулировку натяжения стального каната для выдвижения/втягивания стрелы, следует смазать стрелу с последующим выдвижением/втягиванием стрелы для улучшения скольжения опор скольжения.
>
> Регулировка при плохо скользящих опорах скольжения будет затруднительной.

(541D-0084-1R)

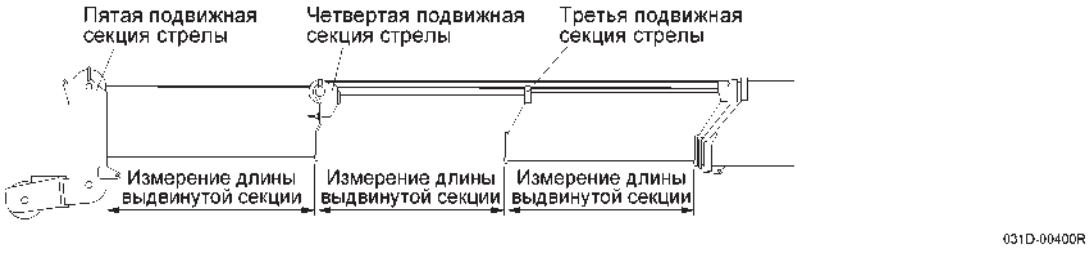
https://truckmanualshub.com/

1) Обеспечив пространство длиной 20 м или более от центра поворота в переднем направлении, устанавливают кран горизонтально на ровной твердой площадке при выдвинутых до отказа выносных опорах.
2) Подняв стрелу до 60° или выше, втягивают третью подвижную секцию до отказа, затем опускают стрелу до горизонтального положения.
3) Слегка ослабляют гайки EA-1 и EA-2 с обеих сторон.
4) Подняв стрелу до 60° или выше, выдвигают третью подвижную секцию примерно на 1 м, затем втягивают ее еще раз до отказа и опускают стрелу до горизонтального положения.
5) Убеждаются, что третья, четвертая и пятая подвижные секции полностью втянуты. Если нет, измеряют длину выступающей части невтянутой до отказа секции.



6) Выдвинув третью подвижную секцию примерно на 1 м, регулируют затяжку гайки RA в соответствии с результатом описанного в предыдущем пункте 5) измерения.
   - Если третья подвижная секция втянута полностью, а четвертая или пятая не втянуты полностью, затягивают гайку RA-1 на длину, равную длине невтянутой части четвертой или пятой секции.
   - Если третья подвижная секция втянута полностью, а оба четвертая и пятая не втянуты от отказа, затягивают гайку RA-1 на длину, равную сумме длин невтянутых частей четвертой и пятой секций.
   - Если четвертая и пятая подвижные секции втянуты полностью, а третья не втянута полностью, затягивают гайку RA-1 на длину, равную невтянутой части третьей секции.

7) Повторив операции 4) – 6), убеждаются, что все три подвижные секции полностью втянуты.
8) Выдвинув третью подвижную секцию примерно на 1 м. измеряют длину выдвижения третьей, четвертой и пятой подвижные секций.

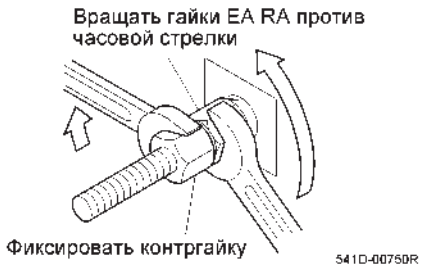


9) Втянув стрелу полностью, равномерно затягивают правые и левые гайки EA-1, -2, чтобы длины выдвижения указанных трех секций, измеряемые в 8), стали одинаковыми.
10) Повторяют операции 8) и 9) до тех пор, пока четвертая и пятая подвижные секции не станут выдвигаться столько, сколько выдвигается третья секция.
11) Втянув третью подвижную секцию полностью, убеждаются в полном втягивании четвертой и пятой секций. Если четвертая и пятая секции не втянуты полностью, это может указывать на чрезмерное натяжение стального каната для выдвижения стрелы. В таком случае ослабляют гайки EA-1 и EA-2 до того, чтобы стальной канат для выдвижения стрелы немного ослабел.

https://truckmanualshub.com/

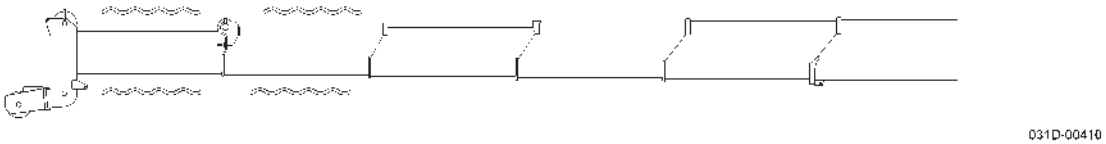
12) Проделывая выдвижение/втягивание стрелы в горизонтальном плане, еще раз проверяют втягивание третьей, четвертой и пятой секций. Если четвертая или пятая секция все еще не втягивается полностью, то, убедившись в незначительном провисании каната, производят регулировку, повторяя операции (4) – (6).

13) По завершении регулировки натяжения стальных канатов для выдвижения и втягивания подвижных секции стрелы фиксируют гайки EA и гайки RA в следующем порядке.
① Затягивают контргайку в сторону гаек EA и RA.
② Держа контргайку ключом, вращают гайкик EA и RA против часовой стрелки с установленным моментом.



5-10-2 Порядок проверки опор скольжения на стреле (541D-0090-4R)

(1) Рывки при перемещении подвижных секций стрелы

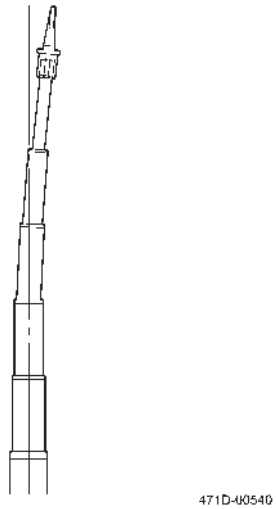


Если в процессе перемещения подвижных секций стрелы возникли рывки (неправильные движения), то следует, прежде всего, смазать поверхности секций стрелы, затем проделать несколько циклов выдвижения-втягивания стрелы. Если и в процессе таких операций рывки не исчезают, то одной из причин тому может быть износ опор скольжения более допустимого предела.

(2) Изменение направления подвижных секций стрелы в стыках при ее выдвижении до отказа

Если направление подвижных секций стрелы резко изменяется в их стыках, то одной из причин тому может быть неправильная регулировка опор скольжения или их износ более допустимого предела.

Продолжение крановой работы с игнорированием такой неисправности может привести не только к отказу стрелы в перемещении, но и к поломке стрелы под действием локально сосредоточенной нагрузки. При обнаружении такой неисправности следует немедленно обратиться к авторизованному нашей фирмой дилеру за проверкой.



(3) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

https://truckmanualshub.com/

5-10-3 Проверка стальных канатов выдвижения и втягивания подвижной секции стрелы и критерии браковки (замены) (541D-0091-3R)

Стальные канаты выдвижения и втягивания подвижной секции стрелы стареют по мере выполнения работы, что в конечном счете может привести к удлинению канатов, обрыву их проволок и, как следствие, серьезным авариям и несчастному случаю.

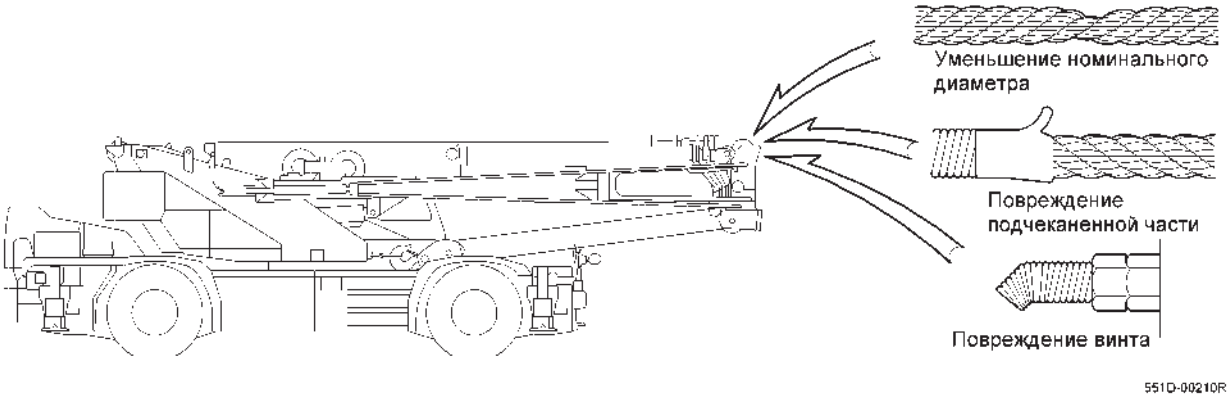
Стальной канат для выдвижения стрелы, в особенности, очищают от грязи периодически, в т.ч. и во время регулировки длины стрелы с последующим нанесением канатной консистентной смазки. Таким образом, можно предотвращать ржавление и удлинить срок службы.

При разборке и сборке стрелы надо обязательно проверять стальные канаты втягивания подвижной секции стрелы.

Стальные канаты нужно периодически проверять на параметры, указанные в п. «Критерии браковки стальных канатов выдвижения и втягивания подвижной секции стрелы» ниже, и при обнаружении хотя бы одного из критериев заменить новыми.

(1) Критерии браковки стальных канатов выдвижения и втягивания подвижной секции стрелы

1) На одном шаге свивки оборвано 10% общего числа проволок (за исключением заполняющих проволок меньшего диаметра).
2) Диаметр каната уменьшен более чем на 7% номинального.
3) Образовались перегибы вследствие скручивания.
4) Из-за значительной деформации обнажился сердечник каната, либо канат частично превратилась в клеть, либо же на канате образовался продукт коррозии.
5) Электрический ток, искрение при газовой сварке и т.п. отрицательно сказались на канате.
6) Высокая температура оказала отрицательное влияние на канат.
7) Регулировочный винт поврежден.
8) Подчеканенная часть регулировочного винта и каната ослаблена или повреждена.



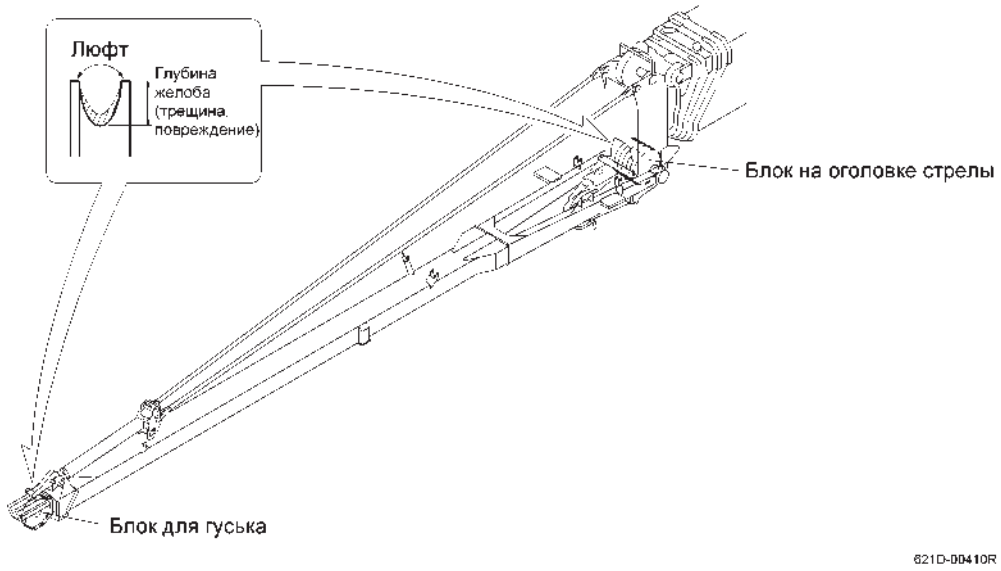
(2) Периодичность проверки и замены

Периодичность визуального контроля …… Ежедневно
При регулировке выдвижения/втягивания стрелы и сборке/разборке стрелы следует проверить на предмет всех вышеуказанных пунктов

Периодичность замены …… При обнаружении хотя бы одного из критериев браковки, либо через каждые 4 года после ввода новой машины в эксплуатацию или после последней замены каната

https://truckmanualshub.com/

5-10-4 Проверка нейлоновых блоков и критерии их замены (491D-0055-3R)



(1) Критерии замены нейлоновых блоков

1) Глубина желоба достигает 37 мм или более.

2) Обнаружены трещины или повреждения (глубиной 1 мм или более) в желобе или на боковых сторонах.

3) Имеется люфт между подшипником и блоком.

4) Пружинное стопорное кольцо подшипника снято или смещено.

(2) Периодичность проверки и замены

Периодичность проверки…… Ежедневно (до начала работы)

Периодичность замены……При обнаружении хотя бы одного из критериев браковки, либо через каждые 6 лет после ввода новой машины в эксплуатацию или после последней замены.

(3) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

https://truckmanualshub.com/

5-11 Лебедки (541D-0069-0R)

5-11-1 Проверка крюковых подвесок (541D-0070-2R)

Крюковые подвески являются деталями, незаменимыми для выполнения крановых работ.

Они, как и стальные канаты, требуют смазывания и проверки подшипника, зева крюка и пр.

При обнаружении неисправности, как неправильный зев крюка и др., надо немедленно заменить детали новыми.

(1) Порядок проверки

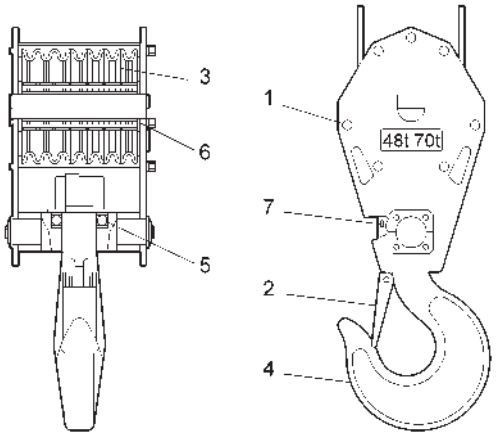
1) Ослабление крепления крепежных болтов.

2) Шатание подшипников.

3) Износ блоков.

4) Повреждение предохранительных замков крюков.

5) Свободное вращение крюков.



1. Болт
2. Предохранительный замок
3. Блок
4. Крюк
5. Подшипник
6. Подшипник
7. Пресс-масленка

521D-00480R

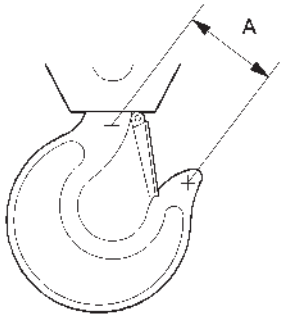
(2) Зев крюков

Убеждаются, что зев каждого крюка входит пределах +5% размера A.

Грузоподъемность крюковой подвески	Эталонный размер A	Допустимый предел
74 т, 48 т	265	278
34 т	225	236
5 т	125	131

Ед.: мм

(621D-0017-0R)



541D-00500

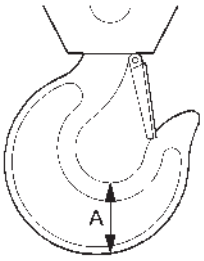
(3) Износ крюков

Замеряют размер сильно изношенного места крюка. Если результат замера меньше значения, полученного умножением эталонного размера A на 0,97, то надо немедленно заменить крюк новым.

Грузоподъемность крюковой подвески	Эталонный размер A	Допустимый предел
74 т, 48 т	180	174
34 т	162	157
5 т	76	73

Ед.: мм

(621D-0018-0R)



541D-00510

(4) Периодичность проверки и смазывания

Периодичность проверки крюковых подвесок ..... Ежедневно

Периодичность смазывания крюковых подвесок .... Через каждые 50 моточасов

https://truckmanualshub.com/

5-11-2 Обращение со стальными канатами (541D-0073-1R)

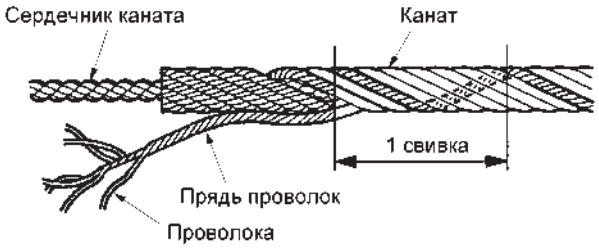
Для предотвращения коррозии и доведения наработки стальных канатов до максимума необходимо постоянно очищать их и периодически наносить на них канатную смазку. Кроме того, рекомендуется также время от времени менять концами (со стороны барабана и со стороны стрелы или крюковой подвески) стальной канат, либо же применять канат и резервный канат поочередно, так как это может увеличить срок службы каждого стального каната и обеспечить высокую экономичность.

Стальные канаты стареют по мере выполнения работы, что в конечном счете приведет к обрыву проволок канатов. Поэтому стальные канаты нужно периодически проверять и, если они приняли вид, показанный ниже, заменить новыми.

(1) Критерии браковки стальных канатов

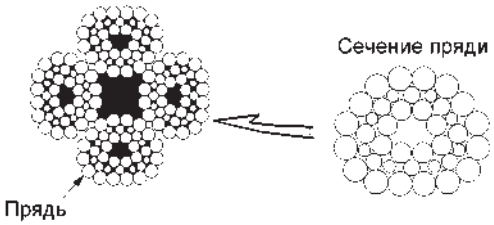
Стальной канат, имеющий любой из нижеуказанных признаков, надо заменить новым.

1) На одном шаге свивки оборвано 10% общего числа проволок (без учета проволок заполнения)



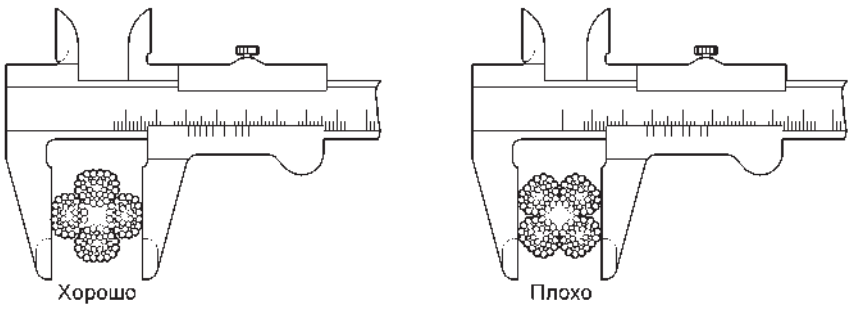
541D-00520R

Стальной канат главного/вспомогательного подъема «Монгоре» SP4xF(40)



621D-00740R

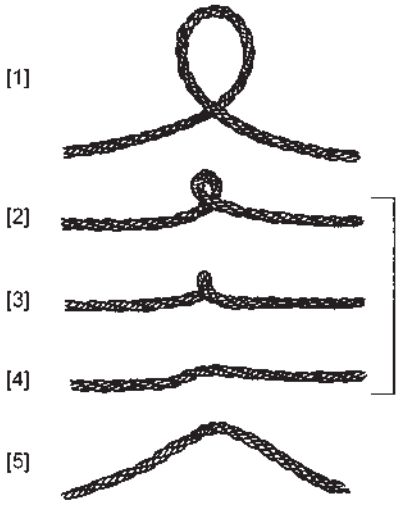
2) Диаметр каната уменьшен более чем на 7% номинального.



621D-00750R

https://truckmanualshub.com/

3) Образовались перегибы вследствие скручивания.



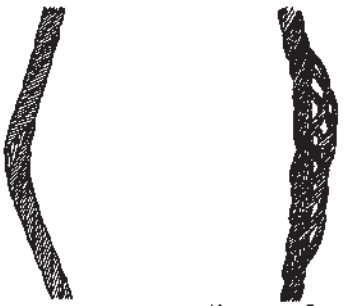
Если во время развивания или протягивания каната на нем образовалась петля, надо прекратить работу и после устранения петли возобновить работу.

Если работа продолжается при состоянии по (1), то образуются перегибы.

Раз стальной канат сильно деформирован, даже после устранения перегибов он не подлежит повторному использованию.

541D-00561R

4) Из-за значительной деформации обнажился сердечник каната, либо обнаружена корзинообразная деформация, либо же на канате образовался продукт коррозии.
5) Электрический ток, искрение при газовой сварке и т.п. отрицательно сказались на канате.
6) Высокая температура оказала отрицательное влияние на канат.



Сердечник обнажен

Корзинообразная деформация

541D-00570R

(2) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

https://truckmanualshub.com/

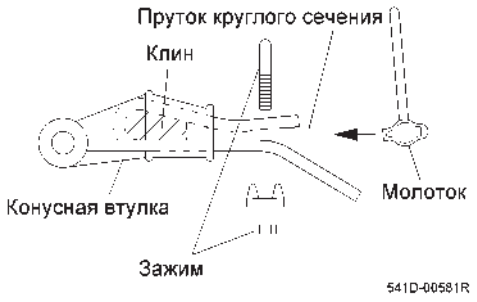
5-11-3 Порядок замены стальных канатов (541D-0074-3R)

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При замене стальных канатов следует применять оригинальные изделия нашей фирмы. Применение неоригинальных изделий производства других фирм может стать причиной аварии с разрывом каната из-за недостаточной прочности.

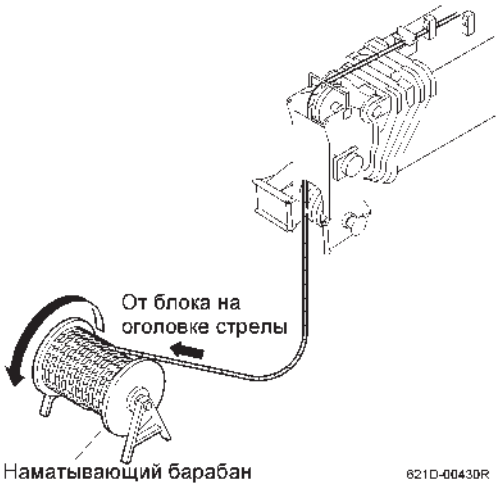
(541D-0191-0R)

(1) Снятие стальных канатов

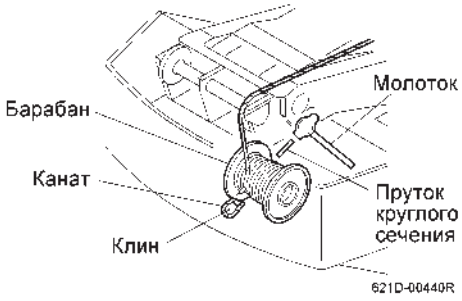
1) Устанавливают машину на выносные опоры.
2) Приводят стрелу в горизонтальное положение поперек шасси.
3) Сняв зажим конца каната, молотком и прутком круглого сечения диаметром 10 – 14 мм выбивают клин так, как показано на рис., и тем самым отделяют конусную втулку от каната.



4) Из грузика ограничителя высоты подъема крюковой подвески вынимают канат.
5) На наматывающий барабан наматывают канат правильными рядами, притаскивая канат, как показано на рис.



6) С барабана лебедки сматывают канат. Под конец молотком и прутком круглого сечения выбивают клин, крепящий конец каната к барабану лебедки, и тем самым снимают канат.

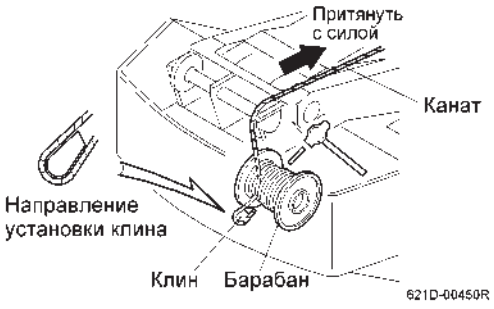


https://truckmanualshub.com/

(2) Установка стальных канатов

1) Взявшись рукой за конец стального каната, пропускают его по блоку в головной части стрелы, направляющей каната и перемещающемуся блоку.

2) Конец каната пропускают в отверстие под установку каната на барабане лебедки, затем вставляют конец каната обратно в то же отверстие так, как показано на рис. После установки клина притягивают с силой конец каната в противоположную сторону.



> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> При установке клина следует обращать внимание на ее ориентацию.

(541D-0075-1R)

3) Включают лебедку на подъем с малой скоростью.

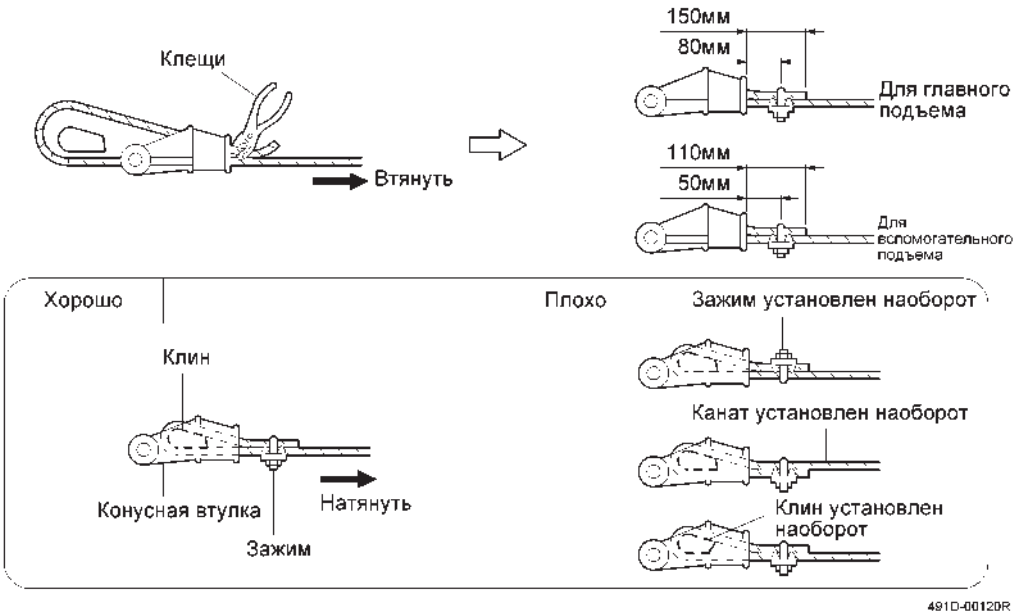
При этом надо следить за состоянием наматывающегося каната во избежание его запутывания на барабане.

Оставляют канат ненамотанным на барабан на длине, необходимой для запасовки крюковой подвески.

4) Пропускают канат в грузик ограничителя высоты подъема крюковой подвески в соответствии со стандартной кратностью полиспаста.

5) В конусную втулку вводят конец каната, затем устанавливают клин в конусе для закрепления, как это показано на рисунке.

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> • О стандартной кратности полиспаста стальных канатов см. параг. «Полиспаст стальных канатов».
>
> • Надо внимательно оберегать стальной канат от запутывания на барабане лебедки.
>
> • Установку конусной втулки и клина производят следующим образом.



> • О критериях браковки стальных канатов см. параг. «Обращение со стальными канатами».

(541D-0076-2R)

https://truckmanualshub.com/

(3) Обращение с новым стальным канатом

1) Когда выполняют крановую работу при длинно выдвинутой стреле при вводе новой машины в эксплуатацию или после замены стального каната на новый, стальной канат могут свиваться друг с другом, что может повлечь за собой вращение груза. Причиной тому является склонность нового каната к раскрутке.

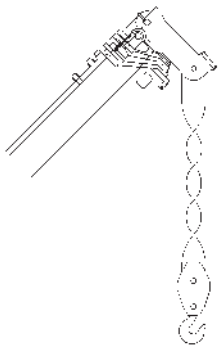
При применении нового каната выдвигают стрелу и проверяют канат на наличие свивки.

2) Устранение свивки каната

В случае обнаружении свивки снимают конусную втулку со стрелы или крюковой подвески, затем скручивают канат в нижеуказанном направлении для устранения свивки. После этого устанавливают конусную втулку.

① В случае наличия свивки в том же направлении, что и скручивание пряди.

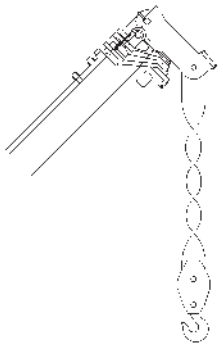
Устраняют свивку путем вращения конусной втулки в направлении скручивании пряди столько, сколько свит канат.



621D-00460

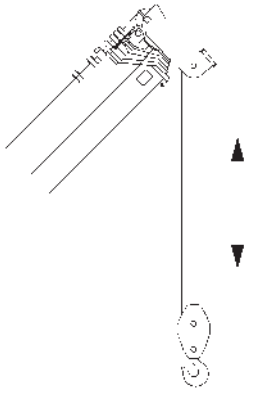
② В случае наличия свивки в направлении, обратному скручиванию пряди.

Устраняют свивку путем вращения конусной втулки в обратном скручиванию пряди направлении столько, сколько свит канат.



621D-00470

③ За один цикл операции по устранению свивки вращают конусную втулку 4 – 5 раз. Затем, выдвинув стрелу, поднимают и опускают крюковую подвеску, чтобы исправление распространилось на всю длину каната. В случае значительной свивки повторяют этот цикл несколько раз.



621D-00480

3) Работу с новым канатом начинают при кране, нагруженном только крюковой подвеской, затем постепенно увеличивают массу поднимаемого груза. Таким образом, можно контролировать раскрутку каната. Приложение большой нагрузки на новый канат с самого начала может зафиксировать канат в свитом состоянии после раскрутки, после чего устранить свивки будет очень трудно.

https://truckmanualshub.com/

5-11-4 Замена шестеренного масла в картерах редукторов гидромоторов лебедок

(551D-0025-0R)

(1) Проверка уровня масла

1) Останавливают машину на ровной твердой площадке.

2) Перед началом работы, когда температура масла еще низка, проверяют уровень и загрязненность масла через отверстие для проверки уровня. Уровень масла считается нормальным, если он находится в середине отверстия для проверки уровня.

В случае недостаточного уровня масла заливают шестеренное масло той же марки, что используется, через заливную горловину.

(2) Порядок замены

⚠ ОСТОРОЖНО

Непосредственно после окончания крановой работы гидромотор лебедки и его редуктор находятся в нагретом до высокой температуры состоянии. Замену масла следует производить после их остывания.

(541D-0066-1R)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Проверку уровня масла в картере редуктора следует проделать, установив машину в горизонтальное положение. Если машина накренилась, то невозможно правильно проверить уровень масла, вследствие чего возникает недостаток или излишек масла, приводя к разрушению редуктора (при недостатке масла) или утечке масла (при излишке масла).
- Надо обязательно заменять шестеренное масло свежим с периодичностью, установленной нашей фирмой. Несоблюдение этого требования может послужить причиной не только сокращения срока службы редуктора, но и его разрушения, ведущего к невозможности управления лебедками. Гарантия нашей фирмы не распространяется на такие неисправности.
- В качестве шестеренного масла надо выбрать масло № по SAE, основанного на критериях выбора шестеренного масла, установленных нашей фирмой, и рекомендованной нашей фирмой марки. Применение несоответствующего масла может повлечь за собой не только сокращение срока службы редуктора, но и его разрушение, ведущее к отказу.
- После замены масла следует обязательно поручить обработку старого шестеренного масла специализированному предприятию.
- Если при замене шестеренного масла в слитом масле обнаружены металлический порошок и др. , может требоваться капитальный ремонт. В таком случае следует обратится к авторизованному дилеру нашей фирмы.

(121D-0033-1R)

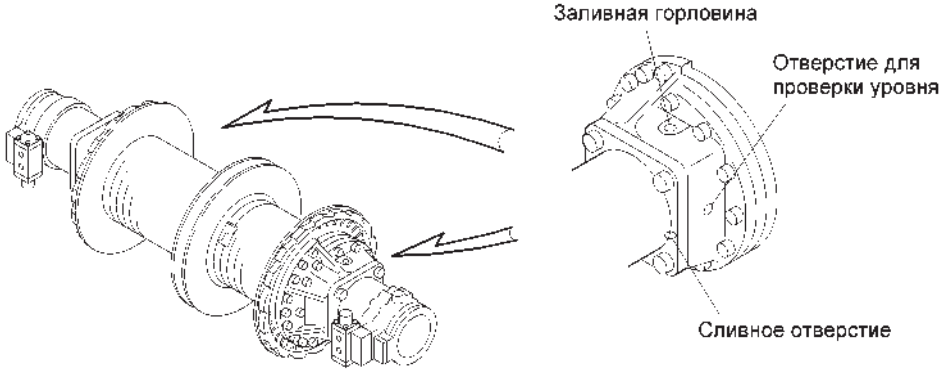
https://truckmanualshub.com/

1) Остановив машину на ровной площадке, открывают заливную горловину.

2) Подготавливают сосуд (вместимостью не менее 2,5 л) для приема сливаемого масла.

3) Сняв сливную пробку, из редуктора сливают шестеренное масло. Затем затягивают сливную пробку.

4) Заливают свежее шестеренное масло через заливную горловину.



(3) Периодичность проверки уровня и замены шестеренного масла в редукторах гидромоторов лебедок и заправочная емкость

Периодичность проверки уровня масла ……Через каждые 150 моточасов

Периодичность замены масла ……Раз в год или через каждые 1000 моточасов

В случае новой машины через 300 моточасов или через 3 месяца после ввода ее в эксплуатацию

Заправочная емкость …… Около 2,5 л

Примечание

В качестве шестеренного масла следует применять масло с противозадирными присадками, эквивалентное классу 68 по вязкости по ИСО или классу 80W по вязкости по SAE.

https://truckmanualshub.com/

5-12 Механизм поворота и опорно-поворотное устройство (541D-0062-0R)

5-12-1 Подтяжка болтов крепления опорно-поворотного устройства (порядок и момент затяжки) (621D-0031-0R)

Болты крепления опорно-поворотного устройства являются единственными деталями, соединяющими поворотную часть (крановую установку) с ходовой частью (шасси). Ослабление крепления этих болтов может вызвать поломку болтов и, как следствие, отделение крановой установки от шасси, приводя в конце концов к серьезным авариям и несчастному случаю.

Поэтому следует строго соблюсти нижеуказанную периодичность проверки и правильно подтянуть крепление болтов.

> ⚠ ОПАСНО
>
> Остерегайтесь ущемления, поскольку подтяжка производится при вращающейся поворотной части.

(591D-0061-2R)

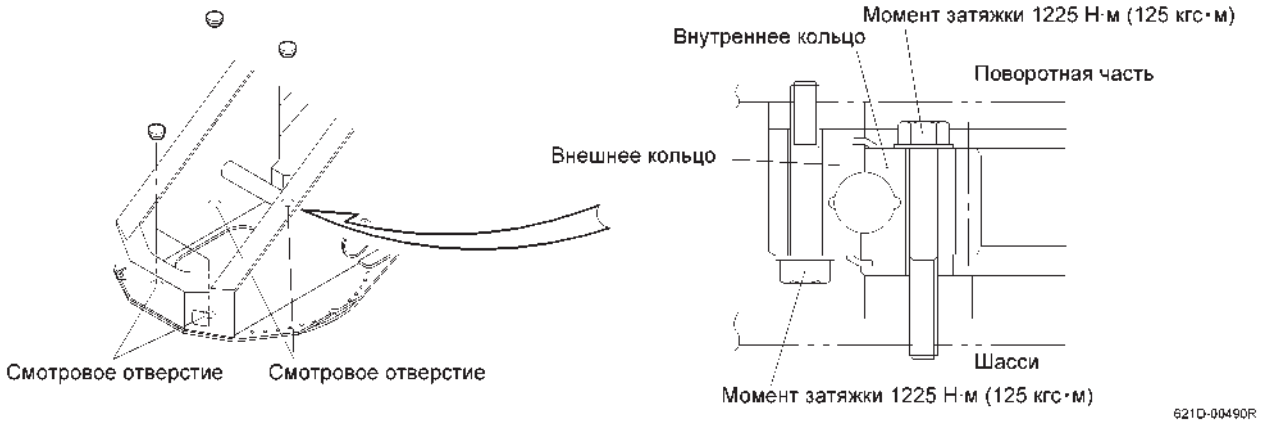
> ⚠ ОСТОРОЖНО
>
> Следует обязательно подтягивать все болты крепления опорно-поворотного устройства с установленным крутящим моментом через каждые 500 моточасов или через каждые 6 месяцев. Если периодическая проверка и техуход не производятся, то может возникнуть ослабление крепления болтов. При ослаблении хотя бы одного болта ослабляются один за другим остальные болты. Как следствие этого, будут возникать поломка болтов, соскакивание поворотной части (крановой установки) с шасси и пр. Наша фирма не отвечает за всякие повреждения и аварии, вызванные невыполнением подтяжки крепления болтов в установленные сроки с установленным крутящим моментом.

(8210-0198-1R)

https://truckmanualshub.com/

(1) Порядок подтяжки

1) Снимают пробку отверстия проверки на поворотной части, затем, выполняя операцию по повороту, подтягивают 60 болтов, крепящие внутреннее кольцо опорно-поворотного устройства к шасси, с моментом затяжки 1225 Н•м (125 кгс•м).
2) Выполняя операцию по повороту, с боковой стороны шасси подтягивают 56 болтов, крепящие внешнее кольцо опорно-поворотного устройства к поворотной части, с моментом затяжки 1225 Н•м (125 кгс•м).
3) Если поломан хотя бы один болт, то следует заменить все болты новыми. При этом надо покрыть болты слоем консистентной смазки (EG) с последующей затяжкой с крутящим моментом 1225 Н•м (125 кгс•м).



(2) Момент затяжки и периодичность проверки

Момент затяжки …… 1225 Н·м (125 кгс·м)

Периодичность проверки …… Через каждые 500 моточасов или через каждые 6 месяцев

https://truckmanualshub.com/

5-12-2 Замена шестеренного масла в картере редуктора гидромотора поворота (551D-0030-0R)

⚠ ОСТОРОЖНО

Непосредственно после окончания крановой работы гидромотор, редуктор и пр. механизма поворота находятся в нагретом до высокой температуры состоянии. Замену масла следует производить после их остывания.

(541D-0066-1R)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Проверку уровня масла в картере редуктора следует проделать, установив машину в горизонтальное положение. Если машина накренилась, то невозможно правильно проверить уровень масла, вследствие чего возникает недостаток или излишек масла, приводя к разрушению редуктора (при недостатке масла) или утечке масла (при излишке масла).
- Надо обязательно заменять шестеренное маслом свежим с периодичностью, установленной нашей фирмой. Несоблюдение этого требования может послужить причиной не только сокращения срока службы редуктора, но и его разрушения.
  Гарантия нашей фирмы не распространяется на такие неисправности.
- В качестве шестеренного масла надо выбрать масло № по SAE, основанного на критериях выбора шестеренного масла, установленных нашей фирмой, и рекомендованной нашей фирмой марки. Применение несоответствующего масла может повлечь за собой не только сокращение срока службы редуктора, но и его разрушение, ведущее к невозможности вращения поворотной части.
- После замены масла следует обязательно поручить обработку старого шестеренного масла специализированному предприятию.
- Если при замене шестеренного масла в слитом масле обнаружены металлический порошок и др. , может требоваться капитальный ремонт. В таком случае следует обратится к авторизованному дилеру нашей фирмы.

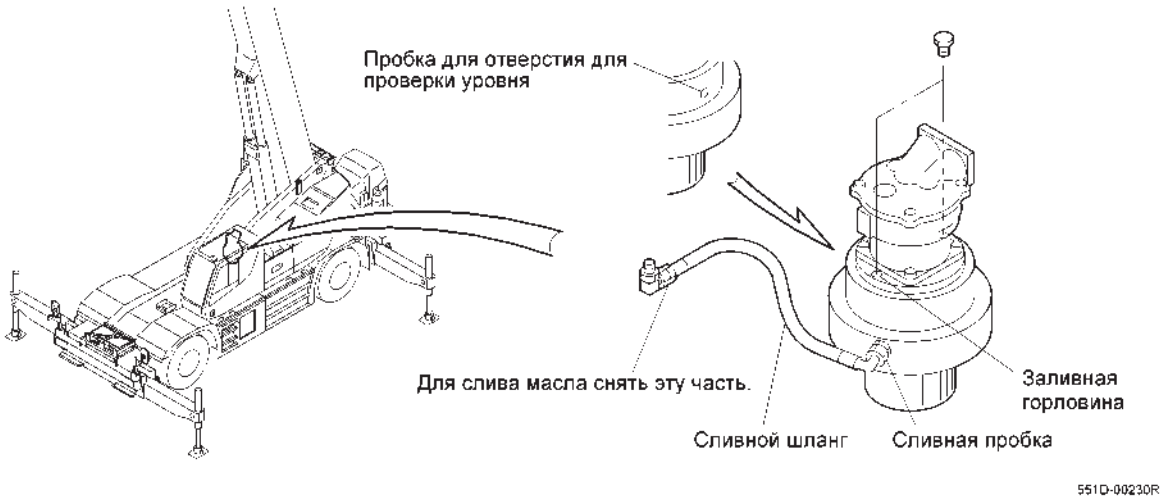
(541D-0067-3R)

https://truckmanualshub.com/

(1) Порядок замены

1) Установив машину на ровной площадке, открывают 2 заливные горловины.
2) Подготавливают сосуд (вместимостью не менее 5 л) для приема сливаемого масла.
3) Сняв сливной шланг, из редуктора сливают шестеренное масло. Затем затягивают фитинг для сливного шланга моментом затяжки 24,5 Н•м (250 кгс•см).
4) Снимают пробку из отверстия для проверки уровня. Применяя одну из заливных горловин для выпуска воздуха, заливают свежее шестеренное масло через другую, пока масло не выйдет из отверстия для проверки уровня. После залива закрывают заливные горловины и отверстие для проверки уровня установленным моментом затяжки.

   Заливные горловины: 65 Н•м (660 кгс•см), пробка отверстия для проверки уровня: 10 Н•м (100 кгс•см)



(2) Периодичность проверки уровня и замены шестеренного масла в редукторе гидромотора поворота и заправочная емкость

Периодичность проверки уровня масла…… Через каждые 150 моточасов

Периодичность замены масла …… Раз в год или через каждые 1000 моточасов

В случае новой машины через 300 моточасов или через 3 месяца после ввода ее в эксплуатацию

Заправочная емкость …… Около 5 л. (при отгрузке машина заправлена шестеренным маслом марки Ничимори 80W)

https://truckmanualshub.com/

5-13 Электросистема (541D-0135-0R)

5-13-1 Обращение с аккумуляторными батареями (551D-0027-0R)

(1) Общие правила обращения

В шасси установлены две 12-вольтные аккумуляторные батареи, соединенные последовательно (всего 24В), с соединением минуса с массой.

При обращении с ними надо соблюдать нижеприведенные требования.

⚠ ОСТОРОЖНО

1)Электролит содержит разбавленную серную кислоту, поэтому ни в коем случае не допускается, чтобы он попал в глаза, кожу, одежду и металлические поверхности. При его попадании надо немедленно вымыть водой. (В случае попадания в глаза или на кожу следует промыть и обратиться к врачу.)

2)Из батарей выделяется горючий газообразный водород. Нельзя пользоваться огнем вблизи них.

3)При техосмотре и техуходе за батареями, а также техобслуживании электросистемы следует для безопасности поставить включатель стартера в положение Выкл. и отсоединить проводки от отрицательных выводов батарей.

4)При отсоединении проводки от батарей следует отсоединить проводки от отрицательных выводов в первую очередь. При подсоединении надо подсоединить проводки к положительным выводам в первую очередь. Следует обращать большое внимание на ориентирование выводов при монтаже.

5)С батареями следует обращаться с большой осторожностью. В частности, попытка подзарядить их вблизи открытого пламени, а также выбросить их в огонь сопряжена с большой опасностью, так как возможен их взрыв.

6)Категорически запрещается попытка разобрать батареи или обработать отверстия в корпусах батарей.

Утечка электролита вызывает коррозию.

7)При зарядке батарею снимают с машины. Зарядку производят в хорошо проветриваемом месте, сняв все пробки заливной горловины.

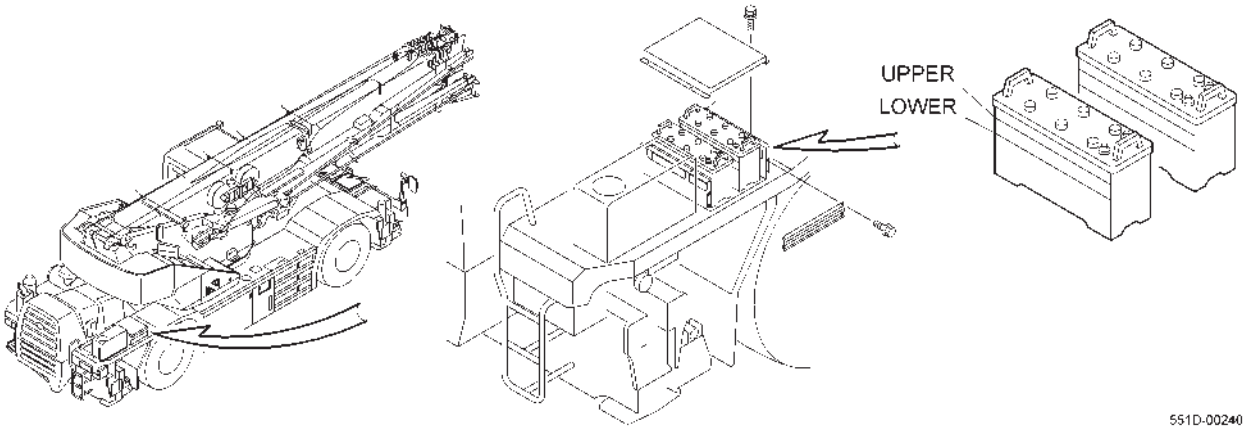
(541D-0137-6R)

https://truckmanualshub.com/

(2) Проверка уровня электролита

Уровень электролита считается нормальным, если он лежит между линиями «UPPER» (верхней предельной) и «LOWER» (нижней предельной).

Если уровень упал ниже линии «LOWER», то доливают специальный подпиточный электролит или дистиллированную воду до линии «UPPER».



⚠ ВНИМАНИЕ

- Для дозаправки можно применять только очищенную воду или дистиллированную воду.
- Уровень электролита не должен быть выше отметки «UPPER».
- Уровень электролита желательно постоянно поддерживать на отметке «UPPER». Если при проверке уровень оказывается ниже этой отметки хоть на немного, следует доливать очищенную воду. При этом, однако, следует отметить, что, если уровень электролита находится между отметками «UPPER» и «LOWER», то с батареями никаких проблем не будет.
- В случае дозаправки очищенной водой измеряют удельный вес электролита и, при необходимости, производят зарядку батареи.

(S821-0234-2R)

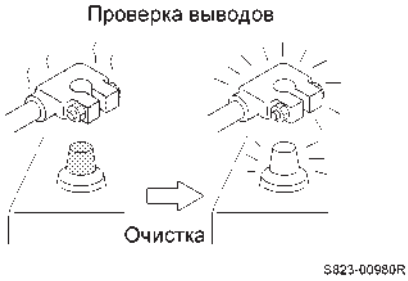
(3) Проверка выводов батарей

Проверяют крепление проводок на выводах. При обнаружении загрязнений и продукта коррозии очищают.

1) Если на выводах образовался белый порошок из-за коррозии, то вымывают его теплой водой.

   При значительной коррозии устраняют продукт коррозии зачисткой проволочной щеткой или наждачной шкуркой.

2) После очистки покрывают выводы тонким слоем консистентной смазки.



https://truckmanualshub.com/

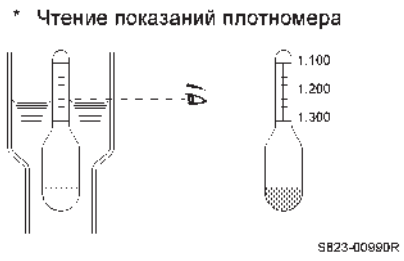
(4) Измерение удельного веса

Ниже приведен удельный вес электролита для батареи при 20°C.

Если удельный вес электролита при 20°C оказывается ниже 1,230, следует производить зарядку батареи.

Удельный вес (при 20°C)	Степень разрядки (%)	Остаточная емкость (%)
1,280 (1,260)	0	100
1,230 (1,210)	25	75
1,180 (1,160)	50	50
1,130 (1,110)	75	25
1,080 (1,060)	100	0
В кавычках приведены значения для электролита, удельный вес которого равен 1,260 при полной заряженности батареи.		

(S823-0185-0R)



(5) Меры, принимаемые в холодное время

Электролит для батареи обычно не замерзает даже при низкой температуре. Но, когда батарея сильно разряжена, он может замерзнуть. Поскольку замерзшую батарею невозможно повторно использовать, следует проявлять осторожность при обращении с батарей в холодное время.

https://truckmanualshub.com/

5-13-2 Замена приборов освещения и световой сигнализации (541D-0139-1R)

При замене приборов освещения и световой сигнализации надо обязательно предварительно поставить включатель стартера и их выключатели в отключенное положение.

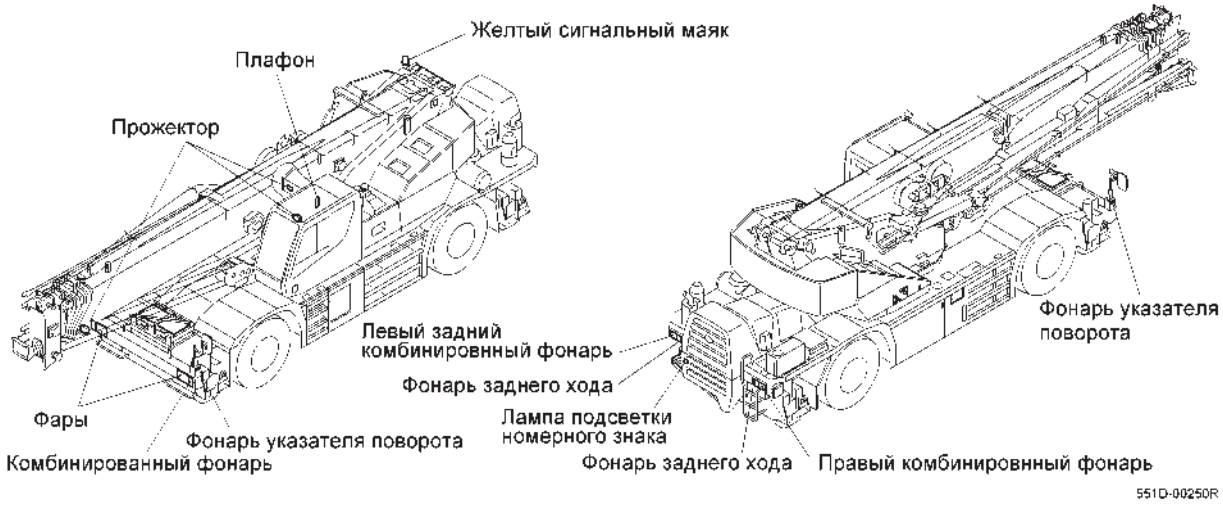
Колбы приборов освещения и световой сигнализации следует обязательно применять установленного напряжения (в вольтах) и мощности (в киловаттах).

> **⚠ ОСТОРОЖНО**
>
> При замене фар необходимо производить регулировку оптической оси.
>
> Когда приходится осуществлять замену фар собственными силами по вынужденной причине, регулировку оптической оси следует поручить авторизованному дилеру нашей фирмы.

(541D-0140-0R)

> **⚠ ВНИМАНИЕ**
>
> Для замены надо обязательно использовать колбы установленной мощности. Иначе будут возникать такие неисправности, как перегорание плавких предохранителей, сжигание проводок и др.

(541D-0141-0R)



(1) Номер расходного материала

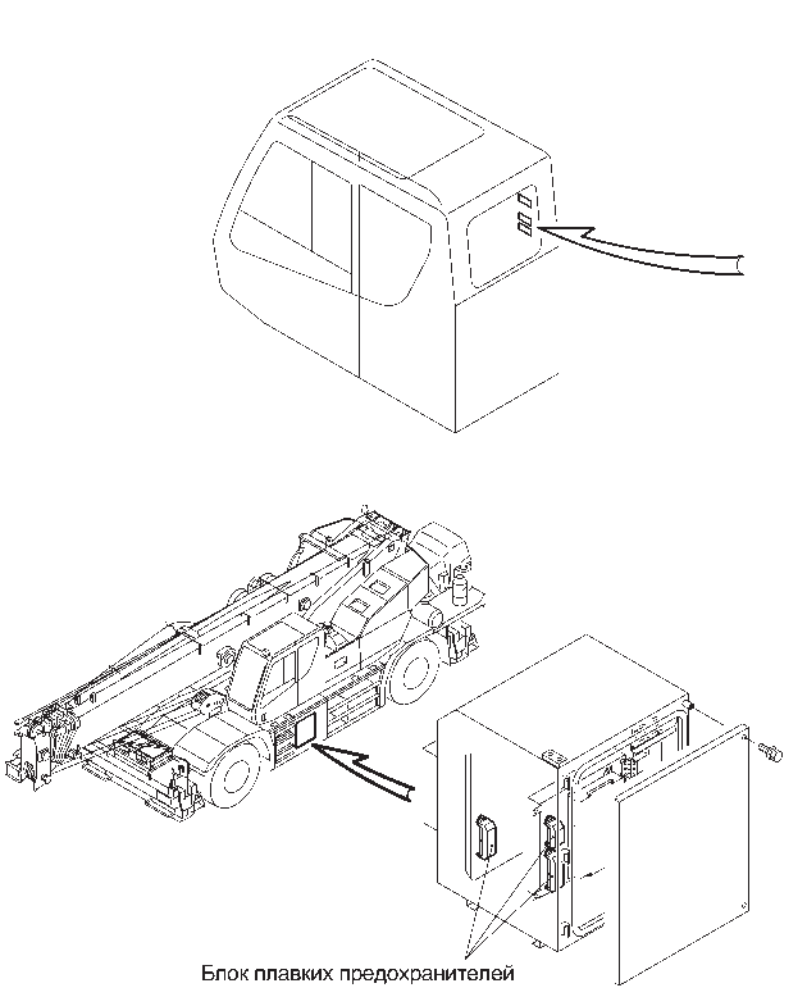
См. «Перечень расходных материалов».

https://truckmanualshub.com/

5-13-3 Замена плавких предохранителей (4210-4219-0R)

Блок плавких предохранителей находится в поворотной части (в панели, расположенной на правой стороне кабина машиниста).

При сгорании плавкого предохранителя надо выяснить причину, отремонтировать дефектное место, затем заменить его резервным, имеющимся в блоке плавких предохранителей.



Блок плавких предохранителей

551D-00390R

> **⚠ ОСТОРОЖНО**
>
> - При сгорании плавкого предохранителя следует выяснить причину после перевода включателя стартера в положение Выкл. Убедившись в отсутствии короткого замыкания электропроводки и др., заменяют на запасный предохранитель с тем же номинальным током, что и сгоревший предохранитель.
> - Ни в коем случае нельзя применять плавких предохранителей с номинальным током, большим, чем установленный, и проволок-заменителей.

(8230-0025-0R)

(1) Номер расходного материала

См. «Перечень расходных материалов».

https://truckmanualshub.com/

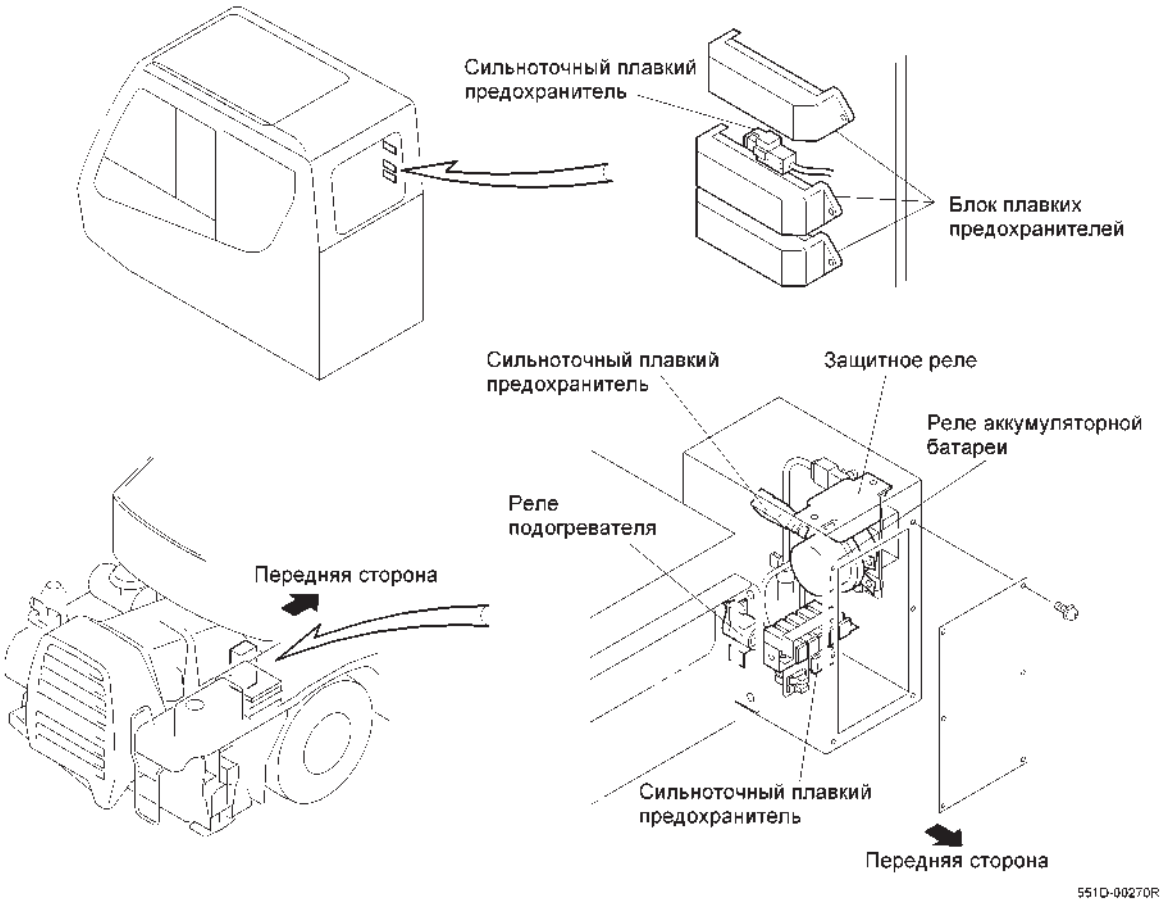
5-13-4 Замена сильноточного плавкого предохранителя (511D-0020-0R)

> ⚠ ВНИМАНИЕ
>
> - Перед снятием сильноточного плавкого предохранителя снимают батарейный кабель с отрицательного вывода. Без отсоединения отрицательного вывода сильноточный плавкий предохранитель может быть под напряжением батареи постоянно, что сопряжено с опасностью.
> - В случае расплавления плавкого предохранителя, перед установкой нового предохранителя следует выяснить и устранить причину.
> - Надо обязательно применять плавкий предохранитель с установленным номинальным током.

(511D-0021-0R)

В цепи между батареей и плавким предохранителем предусмотрен сильноточный плавкий предохранитель, защищающий цепь в случае возникновения сильного тока из-за короткого замыкания и др.

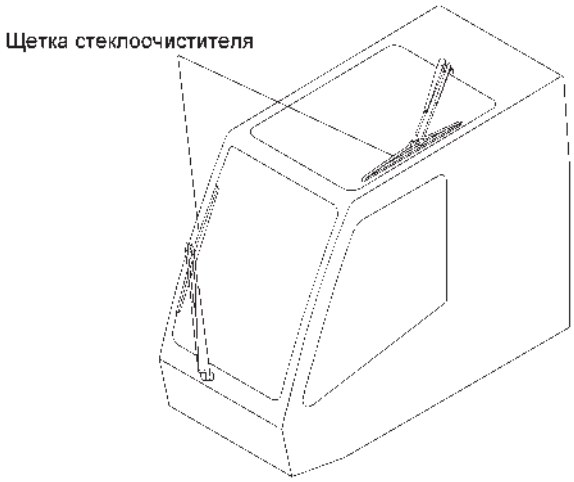
Если электрическая система не работает при отсутствии проблем с обыкновенными плавкими предохранителями, то это означает, что произошло расплавление сильноточного плавкого предохранителя. В таком случае следует обратиться к авторизованному дилеру нашей фирмы, поручая ему ремонт и замену сильноточного плавкого предохранителя.



https://truckmanualshub.com/

5-13-5 Проверка и замена щеток стеклоочистителей (541D-0145-3R)

Проверяют щетки стеклоочистителей и изношенные или поврежденные щетки заменяют новыми.



621D-00730R

(1) Номер быстроизнашивающейся детали

См. «Перечень расходных материалов».

https://truckmanualshub.com/

5-14 Устройство обеспечения безопасности (511D-0078-0R)

5-14-1 Проверка и замена блока конечного выключателя для ограничителя высоты подъема крюковой подвески (031D-0042-1R)

В ходе нормальной эксплуатации крана переподъем крюковой подвески (поднятие крюковой подвеской грузика ограничителя высоты подъема) не должен происходить при выполнении операции по подъему лебедкой, выдвижению стрелы и опусканию стрелы. Тем не менее, для защиты от такого состояния предусмотрен конечный выключатель, который срабатывает при поднятии грузика крюковой подвеской в результате переподъема. Таким образом, детектируется переподъем и включается соответствующая звуковая сигнализация с одновременным срабатыванием функции автоматической остановки.

Поскольку конечный выключатель для ограничителя высоты подъема крюковой подвески играет важную роль для обеспечения безопасности, следует производить текущую проверку и периодическую замену этого выключателя для обеспечения надежности работы крана.

(1) Устанавливают кран в одном из трех рабочих состояний (работа стрелой, работа вспомогательным блоком на оголовке стрелы, работа гуськом) и переставляют коннектор ограничителя высоты подъема крюковой подвески на стороне стрелы в соответствии с выбранным рабочим состоянием.

Установив ACS на режим ACS, дают двигателю работать на холостом ходу. Затем, включив лебедку на подъем, медленно поднимают крюковую подвеску, пока она не поднимет грузика ограничителя высоты подъема крюковой подвески. При этом убеждаются, что соответствующая звуковая сигнализация включается и лебедка останавливается.

Изменив рабочее состояние, повторяют проверку аналогичным образом.

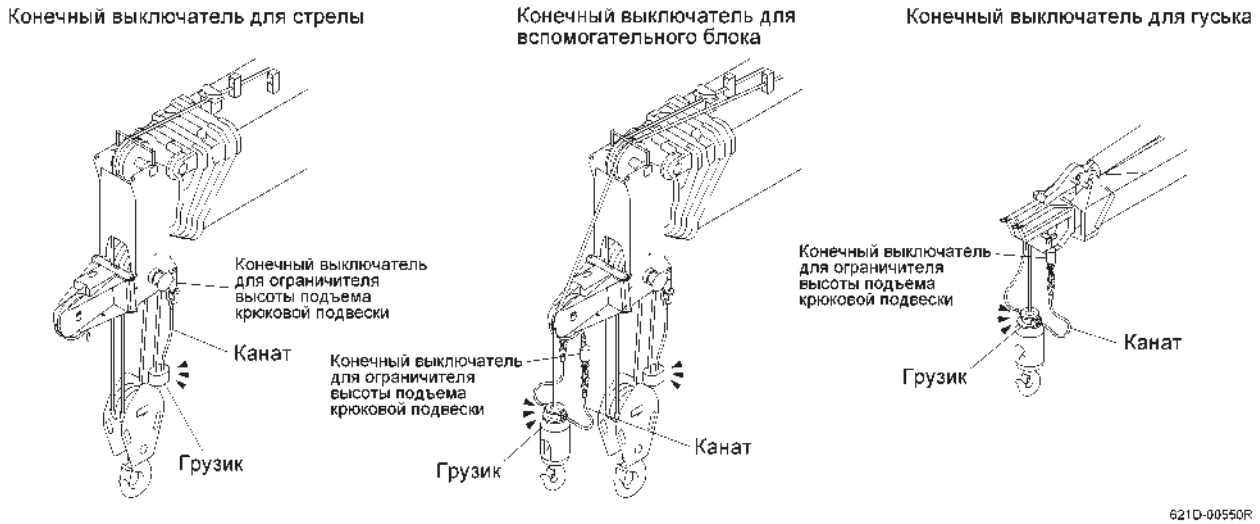
(2) Периодичность проверки и замены

Наименование детали …… Блок конечного выключателя для ограничителя высоты подъема крюковой подвески

Место применения …… Стрела, вспомогательный блок на оголовке стрелы, гусек

Периодичность проверки … Ежедневно (в случае обнаружения неисправности заменяют, даже если срок замены еще не наступит)

Периодичность замены …… Через каждые 4 года



https://truckmanualshub.com/

6. ОТВЕТСТВЕННЫЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТАЛИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ЗАМЕНЕ (511D-0045-0R)

Детали, ухудшение которых может повлечь за собой серьезные аварии, следует заменять периодически. Замену и техобслуживание деталей, ответственных с точки зрения обеспечения безопасности, следует поручать авторизованному нашей фирмой дилеру.

6-1 Ходовая часть (511D-0046-0R)

Наименование заменяемой детали (резиновые детали и др.)	Периодичность замены			Примечание
	через каждые N лет	через каждые N км пробега	через каждые N моточасов	
Шланг для гидроусилителя рулевого управления	2			
Прокладки, манжеты О-образного сечения для цилиндра гидроусилителя рулевого управления	2			
Гидравлический шланг для рабочего тормоза	2			
Шланг для бака тормозной жидкости	2			
Пневматический шланг для рабочего тормоза	2			
Резиновые детали и прокладки для пневматического клапана для тормоза	2			
Резиновые детали и прокладки для гидравлического клапана для тормоза	2			
Резиновые детали дискового тормоза	2			
Топливный шланг внутри моторного отделения	2			
Пневматический шланг для воздушного компрессора внутри моторного отделения	2			
Реле давления в гидравлической системе для рулевого управления	4			
Резиновые детали тормозной камеры	4			
Выключатель стоп-сигнала	4			
Топливный шланг вне моторного отделения	4			
Регулятор давления воздуха	4			
Шланг для гидроцилиндра для подвески	4	40000 км		
Прокладки и манжеты О-образного сечения для гидроцилиндра для подвески	4	40000 км		
Шланг для масла гидротрансформатора (ATF)	4	40000 км		
Уплотнение, резиновые детали и прокладки для вращающегося центрального коллектора	6			
Прокладки и уплотнение для ведущего вала	6	60000 км		

(611D-0014-1R)

https://truckmanualshub.com/

Наименование заменяемой детали (Масла и жидкости, элементы и др.)	Периодичность замены			Примечание
	через каждые N лет	через каждые N км пробега	через каждые N моточасов	
Моторное масло			250	Первая замена через 60 моточасов
Элемент фильтра для моторного масла			500	
Элемент топливного фильтра			500	
Элемент фильтра для воздухоочистителя			1000	
Элемент фильтра в сливной гидролинии	0,5		500	Первая замена через 100 моточасов
Картридж центробежного фильтра для рабочей жидкости	0,5		500	Первая замена через 100 моточасов
Элемент фильтра для масла гидротрансформатора (ATF)	0,5	5000km		Первая замена через 100 моточасов
Элемент масляного фильтра для механизма рулевого управления	1		1000	
Элемент байпасного фильтра для рабочей жидкости	1		1000	Только для машины, снабженной таким фильтром. Первая замена через 500 моточасов
Тормозная жидкость	1	10000km		
Десикант и манжета О-образного сечения для воздухоосушителя	1	10000km		
Масло гидротрансформатора (ATF)	1	10000km		Первая замена через 100 моточасов
Шестеренное масло для дифференциала	1	10000km		Первая замена через 100 моточасов
Шестеренное масло для ступица сателлита	1	10000km		Первая замена через 100 моточасов
Рабочая жидкость	2		2000	
Охлаждающая жидкость (долговечная охлаждающая жидкость)	2			

(621D-0019-0R)

https://truckmanualshub.com/

6-2 Детали, связанные с крановой установкой (511D-0049-0R)

Ответственные с точки зрения обеспечения безопасности детали, подлежащие периодической замене

	Наименование детали	Место применения	Периодичность замены
Детали, связанные с крановой установкой	Канат для выдвижения/втягивания стрелы	Стрела	Через каждые 4 года
	Вспомогательный канат для установки гуська SL (красный канат)	Гусек SL	Через каждые 4 года
	Нейлоновый блок	Стрела, гусек SL	Через каждые 6 лет
	Блок конечного выключателя для ограничителя высоты подъема крюковой подвески	Стрела, гусек SL, вспомогательный блок на оголовке стрелы	Через каждые 4 года

(621D-0020-0R)

В случае обнаружения неисправностей в этих деталях следует заменить их даже до наступления срока замены.

https://truckmanualshub.com/

7. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНСПЕКЦИЯ (561D-0004-0R)

7-1 Общие положения (561D-0005-0R)

Техническая инспекция ставит своей целью подтвердить, что:

- кран соответствует требованиям, указанным в правилах Ростехнадзора и паспортах;
- кран находится в технически исправном состоянии и может эксплуатироваться безопасно;
- система надзора и техобслуживания крана соответствует требованиям, указанными в правилах Ростехнадзора, а также в настоящей инструкции по эксплуатации.

Кран проходит нижеуказанные виды технической инспекции:

- частичную техническую инспекцию;
- общую техническую инспекцию.

Техническая инспекция производится лицом, ответственным за надзором за безопасную эксплуатацию грузоподъемных машин, в присутствии лица, ответственного за поддержание исправного состояния крана, или специалиста Технического центра.

Техническая инспекция ограничителя грузоподъемности (проверки ACS, приведенные в инструкции по эксплуатации) должна производиться лицом, выдержавшим проверку квалификации и имеющим полномочия на проведение операций по регулировке приборов и устройств, обеспечивающих безопасную работу крана.

Первичное общее техническое освидетельствование крана (и гуська, если он входит в комплект поставки) уже осуществлено ОТК предприятия-изготовителя крана. Дата и результаты освидетельствования приведены в паспорте крана.

При доставке предприятием-изготовителем к организации-пользователю, а также после перевозки по железной дороге кран должен проходить частичную техническую инспекцию до сдачи в эксплуатацию.

Кран, находящийся в эксплуатации, должен проходить периодическую техническую инспекцию.

- Частичная техническая инспекция: Не реже одного раза в 12 месяцев.
- Общая техническая инспекция: Не реже одного раза в 3 года.

Кран должен проходить внеочередную общую техническую инспекцию, если осуществлены операции, такие как :

- ремонт металлоконструкций крана, сопровождающийся заменой конструктивного элемента или конструктивного узла;
- монтаж сменного стрелового оборудования или замена стрелы;
- капитальный ремонт или замена лебедок;
- замена крюков или крюковых подвесок (производятся только статические испытания).

После замены грузового каната производится контроль правильности запасовки каната и надежности крепления обоих концов каната и испытание каната на растяжение под рабочей нагрузкой.

Результаты технической инспекции должны быть занесены в паспорт крана, подписываемый лицом, осуществившим инспекцию.

Желательно, чтобы техническая инспекция крана была осуществлена параллельно с периодическим техобслуживанием после окончания техобслуживания.

https://truckmanualshub.com/

7-2 Область технической инспекции (561D-0006-0R)

Техническая инспекция крана, находящегося в эксплуатации, должна производиться в полном соответствии с правилами Ростехнадзора.

При общей технической инспекции кран подвергается нижеуказанным испытаниям:

- техосмотру;
- статическим испытаниям;
- динамическим испытаниям;
- испытанию на устойчивость.

При частичной технической инспекции статические испытания, динамические испытания и испытание на устойчивость не производятся.

В ходе технической инспекции крана должен производиться техосмотр, помимо рабочего состояния, также всех механизмов, элементов гидросистемы, электрооборудования, прибор и устройств, обеспечивающих безопасную работку крана, тормозов, органов управления, приборов освещения и приборов световой и звуковой сигнализации. Кроме того, при технической инспекции должен производиться и техосмотр:

- состояния металлоконструкций крана и состояния сварных соединений в них (трещина, деформация, уменьшение толщины из-за коррозии и прочих дефектов);
- состояния крюковой подвески главного подъема и крюковой подвески вспомогательного подъема (недопустимого износа и трещин в зеве крюков и резьбовых частях, трещин в щеках крюковых подвесок);
- состояния стальных канатов и деталей крепления их концов;
- состояния опорно-поворотного устройства;
- состояния креплений гидроцилиндров;
- состояния опор скольжения на секциях стрелы.

https://truckmanualshub.com/

7-3 Порядок проведения техосмотра (561D-0007-0R)

Техосмотр вышеуказанных узлов, механизмов и систем крана производится согласно таблице техосмотра технического состояния крана (приведенной ниже).

Таблица техосмотра технического состояния крана

Что контролировать	Технические требования
Комплектность приборов и устройств, обеспечивающих безопасную работу крана	См. п. 5-14.
Действие элементов электрооборудования • Подсветка приборов • Освещение салона кабины машиниста • Действие прожекторов, фар, габаритны фонарей, указателя температуры охлаждающей жидкости, вентилятора, кондиционера в кабине машиниста, звукового сигнала	Приборы освещения, приборы световой и звуковой сигнализации и элементы электрооборудования должны работать нормально.
Действие механизмов (работа выносных опор, подъем и опускание лебедкой, вращение поворотной части, подъем и опускание стрелы, перемещение подвижных секций стрелы)	Механизмы должны работать без толчков и вибраций. Рабочая скорость должна изменяться плавно с минимальной до максимальной.
Действие приборов и устройств, обеспечивающих безопасную работу крана • Ограничитель высоты подъема крюковой подвески • Ограничитель грузоподъемности	Когда крюковая подвеска подошла к грузику ограничителя высоты подъема крюковой подвески, лебедка должна останавливаться. Когда масса поднимаемого груза на 10% превышает грузоподъемность крана при заданном вылете и длине стрелы, ограничитель грузоподъемности должен останавливать гидроприводы крановой установки.
Состояние грузовых канатов и ветвей полиспастов стрелы	См. п. 5-11-2.
Правильность состояния клина, конусной втулки и каната на барабане лебедки и надежность крепления конца каната	См. п. 3.2.5.2 в паспорте крана.
Состояние опор скольжения на секциях стрелы	О пределе износа опор скольжения см. «Перечень расходных материалов».
Состояние полиспаста и опоры барабана	На опоре не должно быть отслаиваний, вмятин, углублений, заусенцев, трещин и др.

https://truckmanualshub.com/

Состояние крюковых подвесок	Крюковые подвески и крюки не должны иметь следующих дефектов: • волосовины и продольных и поперечных трещин на поверхности; • уменьшения высоты продольного сечения крюка крюковой подвески грузоподъемности 74 т/48 т меньше 174 мм; • уменьшения высоты продольного сечения крюка крюковой подвески грузоподъемности 34 т меньше 157 мм; • уменьшения высоты продольного сечения крюка крюковой подвески грузоподъемности 5 т меньше 73 мм; • остаточной деформации (изгиба) критического сечения крюка и его части перехода на шейку.
Состояние металлоконструкций (стрелы, рамы, выносных опор, поворотной платформы)	Крепления гидроцилиндра подъема стрелы и основные металлические части и сварные соединения гидроцилиндров телескопирования стрелы и гидроцилиндров выносных опор не должны иметь трещин.
Состояние резьбовых соединений креплений опорно-поворотного устройства, лебедок, механизма поворота, стрелы, гидроцилиндров	Резьбовые соединения должны быть плотно затянуты и предотвращены от ослабления.

(551D-0004-0R)

https://truckmanualshub.com/

7-4 Условия испытаний (561D-0009-0R)

Испытания крана производится на ровной горизонтальной площадке с твердым покрытием. Негоризонтальность места установки крана должна быть до ±0,5%, а скорость ветра – до 8,3 м/сек.

При испытаниях кран должен устанавливаться на выдвинутые выносные опоры (при применении выносных опор) (негоризонтальность до ±0,5%). При этом колеса машины не должны находиться в контакте с землей.

Топливный бак шасси должен быть заполнен топливом на 1/3 или 2/3 вместимости бака. Уровень охлаждающей жидкости и рабочей жидкости и количество смазочных материалов в корпусах подшипников механизмов и сборочных единиц должны соответствовать нормам, установленным для эксплуатации крана.

Испытательная нагрузка, указанная в таблице при каждом испытании, не включает массу крюковой подвески.

7-5 Порядок проведения статических испытаний (551D-0007-0R)

Статические испытания производятся с целью проверки прочности крана и его составных элементов.

Каждое статическое испытание производится с использованием груза массой, на 25% превышающей грузоподъемность крана при данном вылете. Масса груза, длина стрелы, вылет, состояние поворотной части крана и время выдержки груза в поднятом состоянии приведены в табл. (1) и (2).

При статических испытаниях груз поднимается на высоту 100—200 мм.

При проведении статических испытаний должно проверяться действие тормоза лебедки. Проверка действия тормоза лебедки производится при поднятом грузе массой 87,5 т.

Таблица (1) Нагрузка на кран при статических испытаниях

При применении выносных опор

Длина стрелы, м	Длина гуська, м	Угол смещения, град	Рабочая зона	Общая номинальная грузоподъемность, т	Испытательная нагрузка, т	Масса применяемой крюковой подвески, т	Вылет, м	Время выдержки груза в подвешенном состоянии, мин
10,0	—	—	360	70,00	86,97	0,53	2,5	10
16,9	—	—	360	32,00	39,67	0,33	5,5	10
23,8	—	—	360	23,00	28,42	0,33	5,5	10
30,7	—	—	360	12,50	15,30	0,33	10,0	10
37,6	—	—	360	12,00	14,67	0,33	9,0	10
41,5	—	—	360	10,00	12,17	0,33	10,0	10
44,5	—	—	360	8,00	9,67	0,33	12,0	10
44,5	8,3	7	360	4,00	4,88	0,12	15,5	10
44,5	8,3	25	360	3,00	3,63	0,12	17,5	10
44,5	8,3	45	360	1,90	2,26	0,12	14,4	10
44,5	8,3	60	360	1,00	1,13	0,12	28,2	10
44,5	13,2	7	360	2,50	3,01	0,12	19,6	10
44,5	13,2	25	360	1,50	1,76	0,12	20,6	10
44,5	13,2	45	360	1,00	1,13	0,12	31,4	10
44,5	13,2	60	360	0,60	0,63	0,12	32,9	10

(551D-0005-0R)

https://truckmanualshub.com/

Таблица (2) Нагрузка на кран при статических испытаниях

Без применения выносных опор

Длина стрелы, м	Рабочая зона	Общая номинальная грузоподъемность, т	Испытательная нагрузка, т	Масса применяемой крюковой подвески, т	Вылет, м	Время выдержки груза в подвешенном состоянии, мин
10,0	Передняя	20,00	24,67	0,33	4,0	10
10,0	360°	12,00	14,67	0,33	3,5	10
16,9	Передняя	15,00	18,42	0,33	5,0	10
16,9	360°	8,50	10,30	0,33	4,0	10
23,8	Передняя	9,00	10,92	0,33	6,0	10
23,8	360°	4,50	5,30	0,33	5,5	10

(551D-0006-0R)

В ходе статических испытаний не должно возникать самопроизвольное движение штоков гидроцилиндров выносных опор, гидроцилиндров подъема стрелы и гидроцилиндров телескопирования стрелы.

По окончании испытаний следует проверить кран, механизмы, металлоконструкции и сварные соединения, а также состояние и крепление стальных канатов, крюковой подвески и полиспаста. Следует проверить крюк и кожух крюковой подвески на отсутствие трещин, продольных и поперечных трещин, остаточной деформации и др.

Если поднятый груз не опускается в сторону земли в течение времени, указанном в табл. (1) и (2), причем во время контроля крана после испытаний не обнаружены трещины, остаточная деформация, отслаивания лакокрасочных покрытий, либо же повреждения, могущие оказывать влияние на безопасную работу крана, и ослабленное крепление и повреждения соединений, то кран считается выдержавшим испытания.

https://truckmanualshub.com/

7-6 Порядок проведения динамических испытаний (561D-0013-0R)

Динамические испытания крана производятся, когда он признан выдержавшим статические испытания.

Динамические испытания крана в целях контроля действия механизмов и их тормозов производятся с использованием груза массой, на 10% превышающей грузоподъемность крана при данном вылете.

Управление крановой установкой, масса груза, состояние крана, длина стрелы и вылет при динамических испытаниях приведены в табл. (3).

Движения при динамических испытаниях должны включать остановку всех механизмов при груженой крюковой крюке и повторный их пуск в работу из промежуточного положения. При этом в механизмах не должно возникать обратное движение.

Если все механизмы работают устойчиво и тормоза могут плавно останавливать механизмы, то кран считается выдержавшим динамические испытания.

Таблица (3) Нагрузка на кран при динамических испытаниях

Выполняемое управление крановой установкой	Длина стрелы, м	Испытательная нагрузка, т	Масса применяемой крюковой подвески, т	Вылет, м	Продолжительность работы, мин
1. Подъем и опускание груза лебедкой	10,0	76,47	0,53	2,5	10
2. Вращение поворотной части с груженой крюковой подвеской в одну сторону и в противоположную сторону	10,0	76,47	0,53	2,5	10
3. Подъем и опускание стрелы с груженой крюковой подвеской	10,0	29,01	0,47	2,5 - 7,0	10
4. Подъем и опускание груженой стрелы и ее вращение в плане в одну сторону и в противоположную сторону	10,0	29,01	0,47	2,5 - 7,0	10
5. Вращение поворотной части в одну сторону и в противоположную сторону с подъемом или опусканием груза с высокой скоростью лебедкой	44,5	8,47	0,33	12,0	10
6*. Подъем и опускание груза лебедкой	44,5+13,2 угол смещения 7°	2,63	0,12	19,6	10
7*. Вращение поворотной части с груженой крюковой подвеской в одну сторону и в противоположную сторону	44,5+13,2 угол смещения 7°	2,63	0,12	19,6	10

*В случае, когда на стреле смонтирован гусек.

(551D-0008-0R)

7-7 Порядок проведения испытания на устойчивость (561D-0015-0R)

Цель испытания крана на устойчивость заключается в проверке устойчивости крана. Если при медленном нагружении крюковой подвески кран не опрокидывается, то кран считается выдержавшим испытание.

Испытательная нагрузка при испытании на устойчивость рассчитывается по следующей формуле:

1, 25P + 1,0F,

где P – общая номинальная грузоподъемность крана;

F – масса стрелы в пересчете на головную часть стрелы (или масса гуська в пересчете на головную часть гуська).

Испытание должно производиться в таком рабочем состоянии, когда устойчивость крана в установленных пределах рабочей зоны становится минимальной.

Масса груза, длина стрелы, вылет и состояние поворотной части при испытании крана на устойчивость приведены в табл. (4), (5) и (6).

https://truckmanualshub.com/

Таблица (4) Нагрузка на кран при испытании на устойчивость

При применении выносных опор

Длина стрелы, м	Длина гуська, м	Угол смещения, град	Рабочая зона	Общая номинальная грузоподъемность, т	Испытательная нагрузка, т	Масса применяемой крюковой подвески, т	Вылет, м
10,0	—	—	360	26,80	33,55	0,47	7,0
16,9	—	—	360	7,90	10,11	0,33	13,0
23,8	—	—	360	2,15	2,94	0,33	20,0
30,7	—	—	360	1,05	1,49	0,33	26,0
37,6	—	—	360	0,75	1,06	0,33	30,0
41,5	—	—	360	0,60	0,86	0,33	32,0
44,5	—	—	360	0,55	0,78	0,33	33,0
44,5	8,3	7	360	0,55	1,02	0,12	31,8
44,5	8,3	25	360	0,45	0,88	0,12	33,4
44,5	8,3	45	360	0,45	0,87	0,12	34,0
44,5	8,3	60	360	1,00	1,54	0,12	28,2
44,5	13,2	7	360	0,55	0,98	0,12	34,5
44,5	13,2	25	360	0,40	0,77	0,12	37,2
44,5	13,2	45	360	0,40	0,76	0,12	38,3
44,5	13,2	60	360	0,60	0,98	0,12	32,9
Длина стрелы, м	Длина гуська, м	Угол смещения, град	Рабочая зона	Общая номинальная грузоподъемность, т	Испытательная нагрузка, т	Масса применяемой крюковой подвески, т	Вылет, м
10,0	—	—	Передняя	26,80	33,54	0,47	7,0
16,9	—	—	Передняя	9,30	11,86	0,33	13,0
23,8	—	—	Передняя	2,85	3,82	0,33	20,0
30,7	—	—	Передняя	1,60	2,17	0,33	26,0
37,6	—	—	Передняя	0,85	1,19	0,33	32,0
41,5	—	—	Передняя	0,55	0,79	0,33	35,0
44,5	—	—	Передняя	0,55	0,78	0,33	36,0
44,5	8,3	7	Передняя	0,40	0,83	0,12	35,2
44,5	8,3	25	Передняя	0,35	0,76	0,12	36,5
44,5	8,3	45	Передняя	0,35	0,75	0,12	37,0
44,5	8,3	60	Передняя	1,00	1,54	0,12	28,2
44,5	13,2	7	Передняя	0,45	0,86	0,12	37,9
44,5	13,2	25	Передняя	0,40	0,78	0,12	40,0
44,5	13,2	45	Передняя	0,40	0,77	0,12	40,8
44,5	13,2	60	Передняя	0,60	0,98	0,12	32,9

(551D-0009-0R)

https://truckmanualshub.com/

Таблица (5) Нагрузка на кран при испытании на устойчивость

Без применения выносных опор

Длина стрелы, м	Рабочая зона	Общая номинальная грузоподъемность, т	Испытательная нагрузка, т	Масса применяемой крюковой подвески, т	Вылет, м
10,0	Передняя	10,70	13,56	0,33	7,0
10,0	360°	3,20	4,18	0,33	7,0
16,9	Передняя	3,35	4,42	0,33	13,0
16,9	360°	1,40	1,98	0,33	8,5
23,8	Передняя	0,80	1,25	0,33	18,0
23,8	360	2,70	3,62	0,33	7,0

(551D-0010-0R)

Таблица (6) Нагрузка на кран при испытании на устойчивость

Передвижение с грузом

(скорость передвижения не более 2 км/ч)

Длина стрелы, м	Рабочая зона	Общая номинальная грузоподъемность, т	Испытательная нагрузка, т	Масса применяемой крюковой подвески, т	Вылет, м
10,0	Передняя	7,80	9,93	0,33	7,0
10,0	360°	2,50	3,31	0,33	7,0
16,9	Передняя	2,45	3,29	0,33	13,0
16,9	360°	0,90	1,35	0,33	9,0
23,8	Передняя	1,00	1,50	0,33	15,0
23,8	360°	2,00	2,74	0,33	7,0

(551D-0011-0R)

7-8 Перечень инструментов, приспособлений и принадлежностей, необходимых для проведения статических испытаний, динамических испытаний и испытания на устойчивость (561D-0019-0R)

Перечень инструментов, приспособлений и принадлежностей, необходимых для проведения испытаний

Наименование	Класс точности или погрешность измерения	Предельно измеряемый размер
1. Рулетка	Класс 3	До 45 м
2. Набор грузов 0,63 – 86,97 т	—	—

(551D-0028-0R)

https://truckmanualshub.com/

8. КРАН, ПОДЛЕЖАЩИЙ КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ, И КРИТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЕГО СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (561D-0021-0R)

Когда напряжение, возникающее в основных составных элементах крана, превышает предел текучести материалов и даже после снятия нагрузки деформация не исчезает, либо же в сварных соединениях образовались трещины, вследствие чего кран больше не может эксплуатироваться, такое состояние считается критическим состоянием крана. В таком случае кран подлежит капитальному ремонту. Что же касается механизмов крана, то срок проведения их капитального ремонта определяется на основе срока службы лебедки.

Для настоящего крана общая длительность использования крана до капитального ремонта лебедки принята равной 3200 ч. при условии, что груженое состояние соответствует L1 по ИСО 4301/1, группа механизма – M3 по ИСО 4301/2 и класс группы крана – A1 по ИСО 4301/2.

Длительность использования лебедки при подъеме-опускании груза по вертикали (груженое состояние L1), как правило, считается равной около 13% продолжительности крановой работы (по показанию счетчика моточасов в кабине машиниста в случае данного крана).

Механизмы крана, кроме лебедки, подлежат капитальному ремонту одновременно с капитальным ремонту лебедки.

Общая длительность использования является теоретическим и справочным значением. Техобслуживание крана в обязательном порядке должно производиться в соответствии с инструкцией по техобслуживанию крановой установки.

Что же касается шасси, то его техобслуживание — от регулировки до капитального ремонта — должно производиться в соответствии с инструкцией по техобслуживанию шасси в зависимости от вида неисправности.

https://truckmanualshub.com/

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (541D-0148-1R)

9-1 Таблица моментов затяжки (541D-0150-0R)

9-1-1 Момент затяжки стандартных болтов с метрической резьбой (541D-0151-1R)

[С крупной резьбой] Единица: Н•м (кгс•м)

Номинал	Шаг	4,6	7T (для справки)	8,8	10,9	12,9
M6	1,00	4 (0,4)	8 (0,8)	10 (1,0)	15 (1,5)	17 (1,7)
M8	1,25	9 (0,9)	18 (1,9)	24 (2,5)	35 (3,6)	41 (4,2)
M10	1,50	18 (1,8)	37 (3,7)	48 (4,9)	73 (7,5)	85 (8,7)
M12	1,75	31 (3,2)	67 (6,8)	87 (8,9)	127 (13,0)	149 (15,2)
M14	2,00	52 (5,3)	106 (10,9)	139 (14,2)	204 (20,8)	238 (24,3)
M16	2,00	81 (8,3)	166 (16,9)	217 (22,1)	318 (32,5)	371 (37,9)
—	—	—	—	—	—	—
M20	2,50	159 (16,2)	324 (33,0)	423 (43,2)	621 (63,4)	725 (74,0)
M24	3,00	274 (28,0)	560 (57,1)	731 (74,6)	1073 (109,5)	1254 (127,9)
—	—	—	—	—	—	—
M30	3,50	546 (55,8)	1116 (113,8)	1456 (148,6)	2139 (218,2)	2498 (254,9)

[С мелкой резьбой] Единица: Н•м (кгс•м)

Номинал	Шаг	7T (для справки)	8,8
—	—	—	—
M8	1,00	20 (2,0)	26 (2,7)
M10	1,25	42 (4,2)	54 (5,5)
M12	1,25	74 (7,5)	96 (9,8)
M14	1,50	116 (11,8)	151 (15,4)
M16	1,50	179 (18,2)	233 (23,8)
M18	1,50	260 (26,5)	339 (34,6)
M20	1,50	363 (37,1)	474 (48,4)
M24	2,00	617 (62,9)	805 (82,1)
M27	2,00	896 (91,3)	1169 (119,3)
M30	2,00	1248 (127,3)	1629 (166,3)

(541D-0152-1R)

https://truckmanualshub.com/

9-1-2 Момент затяжки соединительных элементов, относящихся к гидравлической или пневматической системе (621D-0021-0R)

(1) Допуск момента затяжки: ±10%.

(2) Единица момента затяжки : Н•м (кгс•м).

(3) На резьбовой части винта и гайки не должно быть масла.

(4) При подтяжке следует фиксировать охватываемый элемент с помощью гаечного ключа, чтобы он не вращался вместе с охватывающим элементом.

(5) Соединение с манжетой О-образного сечения

Единица: Н•м (кгс•м)

Размер резьбы (G)		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Размер гаек под ключ, мм		14	19	22	27	36	41	50	55 (60)	70
Момент затяжки (Материал посадочной поверхности)	Сталь	25 (2,5)	39 (4)	64 (6,5)	98 (10)	167 (17)	206 (21)	255 (26)	294 (30)	588 (60)
	Алюминий	15 (1,5)	25 (2,5)	49 (5)	59 (6)	118 (12)	137 (14)	153 (16)	176 (18)	352 (36)

(541D-0154-1R)

(6) Конический винт для трубопроводов (справочные величины)

Единица: Н•м (кгс•м)

Размер резьбы (R)		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Размер гаек под ключ, мм		14	19	22	27	36	41	50	55 (60)
Момент затяжки (Материал посадочной поверхности)	Сталь	22 (2,2)	36 (3,6)	59 (6)	88 (9)	157 (16)	196 (20)	225 (23)	255 (26)
	Алюминий	15 (1,5)	25 (2,5)	49 (5)	59 (6)	118 (12)	137 (14)	146 (15)	165 (17)

(541D-0155-1R)

(7) Металлический фитинг для шланга (типы C и R)

Единица: Н•м (кгс•м)

Размер резьбы (G)			1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Размер гаек под ключ, мм			14	19	22	27	36	41	50	55 (60)	70
Момент затяжки (Материал посадочной поверхности)	Сталь	Прим.1	34,5МПа				27,5МПа	20,5МПа	17,0МПа	10,5МПа	
		Прим.2	15 (1,5)	25 (2,5)	34 (3,5)	64 (6,5)	132 (13,5)	196 (20)	225 (23)	255 (26)	316 (32)
					49 (5)		157 (16)				412 (42)
	Латунь	Прим.3	10,5МПа				—	—	—	—	—
			9 (0,9)	13 (1,3)	21 (2,1)	33 (3,4)					

Прим.1: Применяемое давление (на основе максимального рабочего давления для муфты, установленного по JIS 8363)

Прим.2: На нижней строке приведены величины момента затяжки, установленные для HD (соответствующие максимальному рабочему давлению 34,5 МПа)

Прим.3: Применяемое давление

(541D-0156-3R)

https://truckmanualshub.com/

(8) Трубопровод без переходника (катанный винт)

Единица: Н•м (кгс•м)

Размер резьбы (G)		1/4	3/8	1/2	3/4	1
Размер гаек под ключ, мм		12	15	19	24	30
Момент затяжки	Типоразмер («Schedule») 80	25 (2,5)	49 (5)	59 (6)	118 (12)	137 (14)
	Типоразмер («Schedule») 40	23 (2,3)	44 (4,5)	54 (5,5)	108 (11)	137 (14)

(541D-0157-1R)

(9) Конусная гайка (из стали)

Единица: Н•м (кгс•м)

Наружный диаметр трубкиЮ мм		4,76	6,35	8,0	10,0	12,0
Размер резьбы (G)		M10×1,0	M12×1,0	M14×1,5	M16×1,5	M20×1,5
Размер гаек под ключ, мм		14	17	19	22	27
Момент затяжки (Материал посадочной поверхности)	Сталь	16 (1,6)	20 (2)	34 (3,5)	44 (4,5)	69 (7)
	Латунь	9 (0,9)	12 (1,2)	25 (2,5)	33 (3,4)	52 (5,3)

(541D-0158-3R)

(10) Разъемный фланец (соединение с головкой фланца)

1) Стандарт по SAE (тип I)

Единица: Н•м (кгс•м)

Номер внутреннего диаметра		08	12	16	20	24	32
Размер шланга		1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Внутренний диаметр шланга, мм		12,7	19,0	25,4	31,8	38,1	50,8
Рекомендуемое рабочее давление, МПа (кгс•см2)	Тип I	34,5 (350)			24,0 (245)	20,5 (210)	
Момент затяжки, Н•м (кгс•м)		23 (2,3)	34 (3,5)	41 (4,2)	54 (5,5)	70 (7,1)	80 (8,1)
Применяемый болт (001-105)		M8×1,25	M10×1,5	M10×1,5	M10×1,5	M12×1,75	M12×1,75

(541D-0159-1R)

2) Тип для высокого давления по SAE (типы II и III)

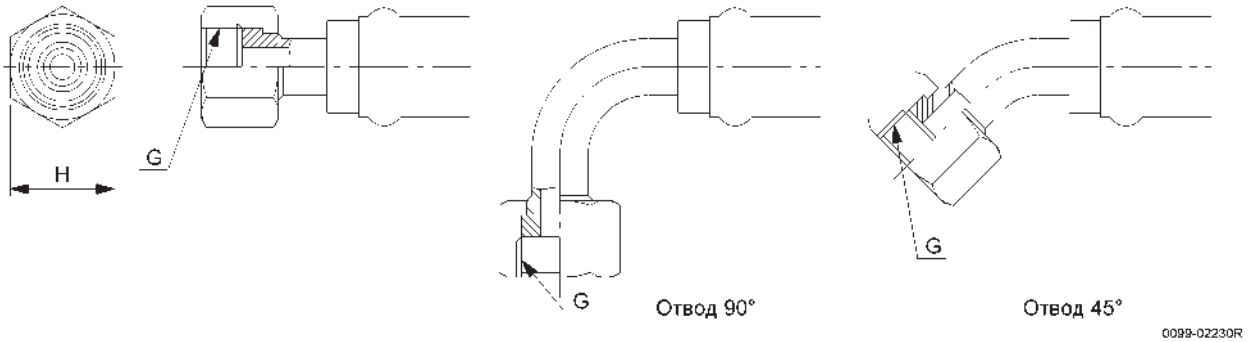
Единица: Н•м (кгс•м)

Номер внутреннего диаметра		08	12	16	20	24	32
Размер шланга		1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Внутренний диаметр шланга, мм		12,7	19,0	25,4	31,8	38,1	50,8
Рекомендуемое рабочее давление, МПа (кгс•см2)	Тип II	34,5 (350)			—	—	—
	Тип III	—	—	—	34,5 (350)		
Момент затяжки, Н•м (кгс•м)		23 (2,3)	39 (4)	59 (6)	88 (9)	167 (17)	275 (28)
Применяемый болт (001-105)		M8×1,25	M10×1,5	M10×1,5	M12×1,75	M16×2,0	M18×2,5

(541D-0177-2R)

https://truckmanualshub.com/

(11) Фитинг с соединением ORS



Единица: Н•м (кгс•м)

Стандартная резьба		9/16-18	11/16-16	13/16-16	1-14	1 12/16-12	1 7/16-12	1 11/16-12	2-12
Соответствующий размер (G)		1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Размер гаек под ключ (H), мм		19	22	27	30/32	36	41	50	60
Момент затяжки	Применяемое давление	34,5МПа						27,5МПа	20,5МПа
	ORS	25	34	64	118	132	196	225	255

(01E0-0598-0R)

(12) Фланец трубопровода

Единица: Н•м (кгс•м)

Применяемый болт (001-105)		M8×1,25	M10×1,5	M12×1,75	M16×2,0
Момент затяжки (Материал посадочной поверхности)	Сталь	23 (2,3)	59 (6)	88 (9)	167 (17)
	Алюминий Прим.1	—	—	34 (3,5)	—

Прим. 1: Применятся для установочного фланца для фильтра в сливной гидролинии.

(541D-0178-1R)

(13) Монтаж гидравлических и пневматических устройств

Единица: Н•м (кгс•м)

Размер винта	M6	M8	M10	M12	M14	M20
Момент затяжки	10 (1)	23 (2,3)	59 (6)	78 (8)	167 (17)	275 (28)

(541D-0179-1R)

https://truckmanualshub.com/

9-2 Описание номеров ошибки (551D-0036-0R)

1131 : Неудача пуска WDT (DI)
1132 : Неудача пуска WDT (FT)

2141 : Ошибка вписывания программы и др. (DI)
2142 : Ошибка вписывания программы и др. (FT)
2151 : E2PROM не форматизирован (DI)
2252 : E2PROM не форматизирован (FT)
2231 : Ошибка загрузки COR (DI)
2232 : Ошибка загрузки COR (FT)
2412 : Неисправность аварийного возврата задних колес
2652 : Неисправность напряжения в центре задних колес
2712 : Несоответствие ECU двигателя спецификации
2722 : Нарушение связи между ECU двигателя и FT

3211 : Нарушение связи между DT и FT (причина со стороны DI)
3212 : Нарушение связи между FT и DT (причина со стороны FT)
3311 : Неисправность питания напряжения датчика 8B (DI)
3312 : Неисправность питания напряжения датчика 8B (FT)
3321 : Неисправность питания напряжения датчика 5B (DI)
3322 : Неисправность питания напряжения датчика 5B (FT)
3331 : Неисправность напряжения цепи 5B (DI)
3332 : Неисправность напряжения цепи 5B (FT)
3442 : Неисправность сигнала подтверждения блокировки тормоза
3462 : Неисправность выключателя подтверждения блокировки/разблокировки задних колес
3612 : Неисправность датчика давления воздуха

4411 : Неисправность выключателя управления подвеской
4612 : Неисправность датчика гидравлического давления гидротрансформатора
4622 : Неисправность датчика гидравлического давления двигателя

5111 : Разрушение зарегистрированных данных EEPROM (DI)
5112 : Разрушение зарегистрированных данных EEPROM (FT)
5121 : Ошибка придания адреса EEPROM (DI)
5122 : Ошибка придания адреса EEPROM (FT)
5181 : Неисправность коробки переключателей
5210 : Связи ACS (неудача приема)
5220 : Прерывание связи ACS
5230 : Связи ACS (неудача передачи)
5410 : Неисправность обратной связи механизма отбора мощности
5431 : Неисправность выключателя индивидуального управления задними колесами
5451 : Неисправность сигнала переключения передач
5652 : Неисправность потенциометра для рулевого механизма по задним колесам

https://truckmanualshub.com/

5812 : Неисправность датчика скорости

5822 : Неисправность датчика частоты вращения двигателя

6612 : Неисправность датчика охлаждающей жидкости двигателя (на нижней стороне)

6622 : Неисправность датчика остаточного количества топлива

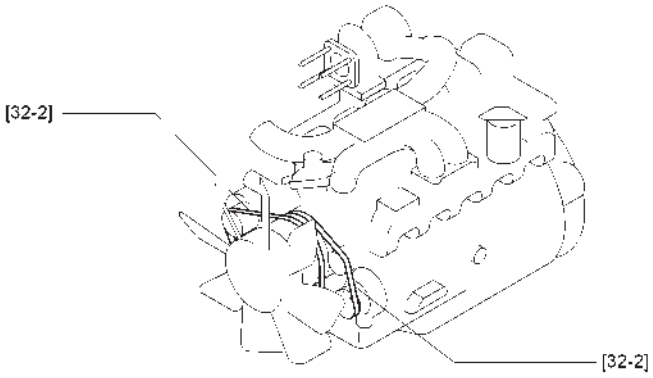
7111 : Неисправность датчика гидравлического давления блокировки дифференциала

https://truckmanualshub.com/

9-3 Перечень расходных материалов (541D-0161-1R)

9-3-1 Заменяемые детали (511D-0024-0R)

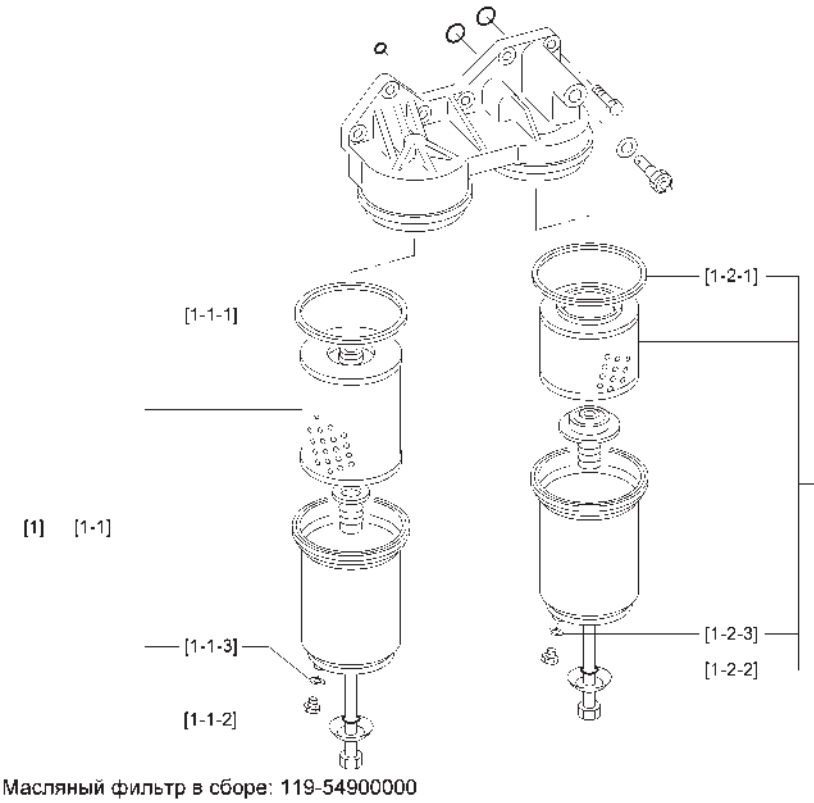
[См. п. 5-3-1] [Наименование] Клиновой ремень



[32-1] Клиновой ремень
119-11031000
[32-2] Клиновой ремень
119-11032000

621D-00590R

[См. п. 5-3-1] [Наименование] Масляный фильтр



[1] Комплект фильтрующего элемента
[1-1] Комплект фильтрующего элемента (перепускного фильтра)
119-54900100
[1-1-1] Прокладка
[1-1-2] Манжета О-образного сечения
[1-1-3] Прокладка
[1-2] Комплект фильтрующего элемента (полнопоточного фильтра)
119-53900300
[1-2-1] Прокладка
[1-2-2] Манжета О-образного сечения
[1-2-3] Прокладка

[1-2] — [1]

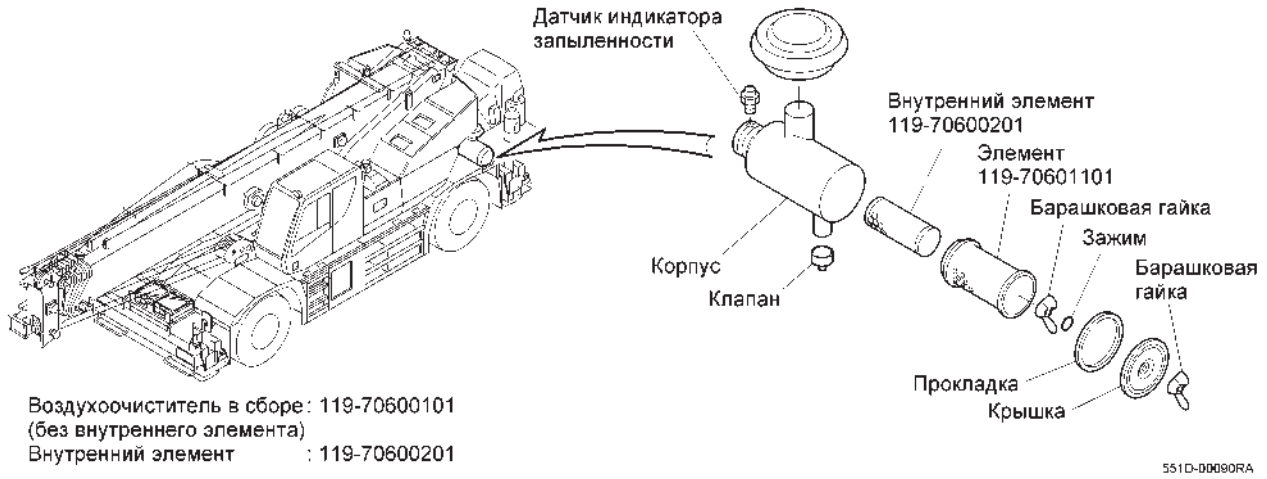
Масляный фильтр в сборе: 119-54900000

621D-00600R

(511D-0012-0R)

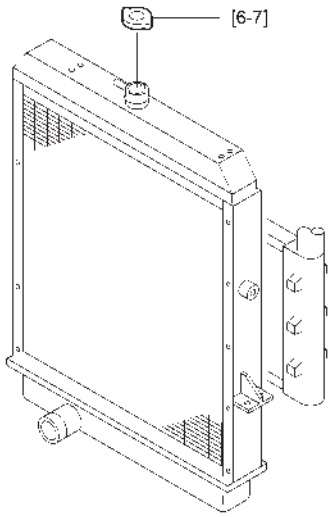
https://truckmanualshub.com/

[См. п. 5-3-3] [Наименование] Фильтрующий элемент воздухоочистителя



Воздухоочиститель в сборе: 119-70600101
(без внутреннего элемента)
Внутренний элемент : 119-70600201

[См. п. 5-3-4] [Наименование] Крышка радиатора

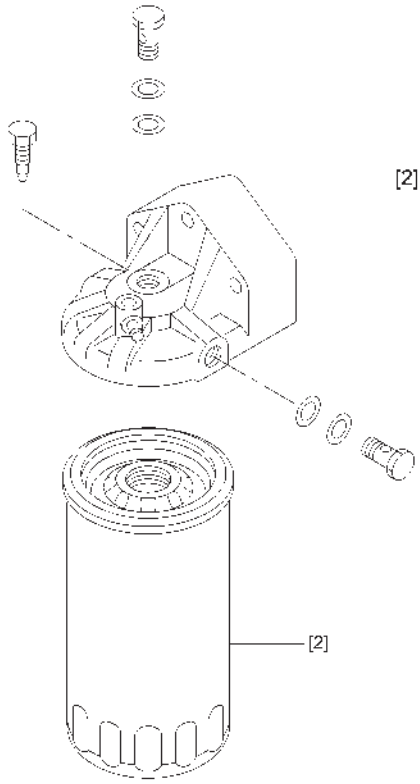


[6-7] Крышка радиатора
119-11019000

(551D-0013-0R)

https://truckmanualshub.com/

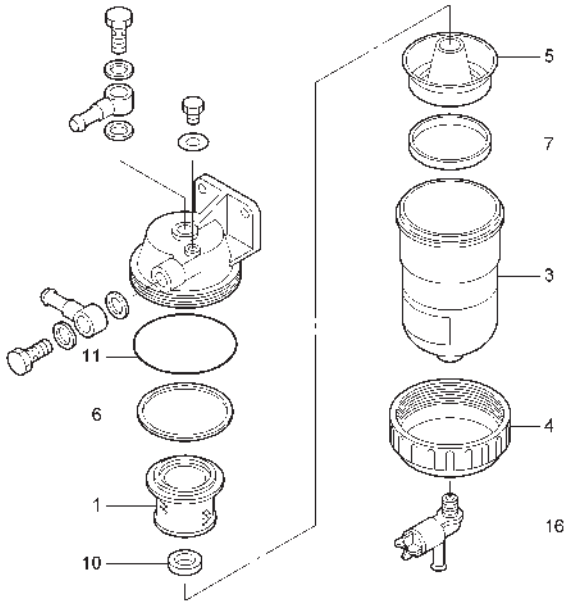
[См. п. 5-3-5] [Наименование] Топливный фильтр



Топливный фильтр в сборе : 119-55000000

621D-00620R

[См. п. 5-3-6] [Наименование] Водоотделитель



[1] Решетка в сборе
119-50901001

[2] Крышка

[3] Корпус

[4] Круглая гайка

[5] Отражатель

[6] Уплотнение

[7] Кольцевой поплавок

[10] Прокладка

[11] Манжета О-образного сечения

[16] Сливной кран

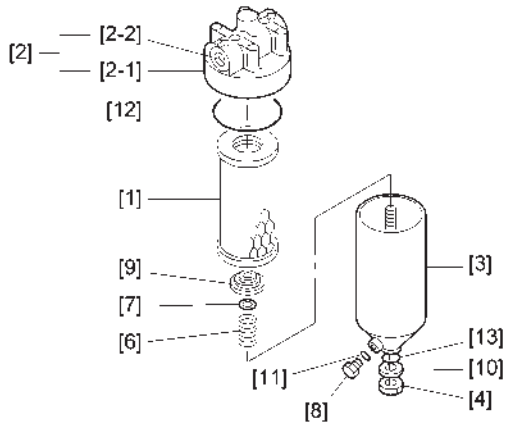
Водоотделитель в сборе: 119-50900002

119509011R

(511D-0014-0R)

https://truckmanualshub.com/

[См. п. 5-4-2] [Наименование] Элемент масляного фильтра для гидротрансформатора

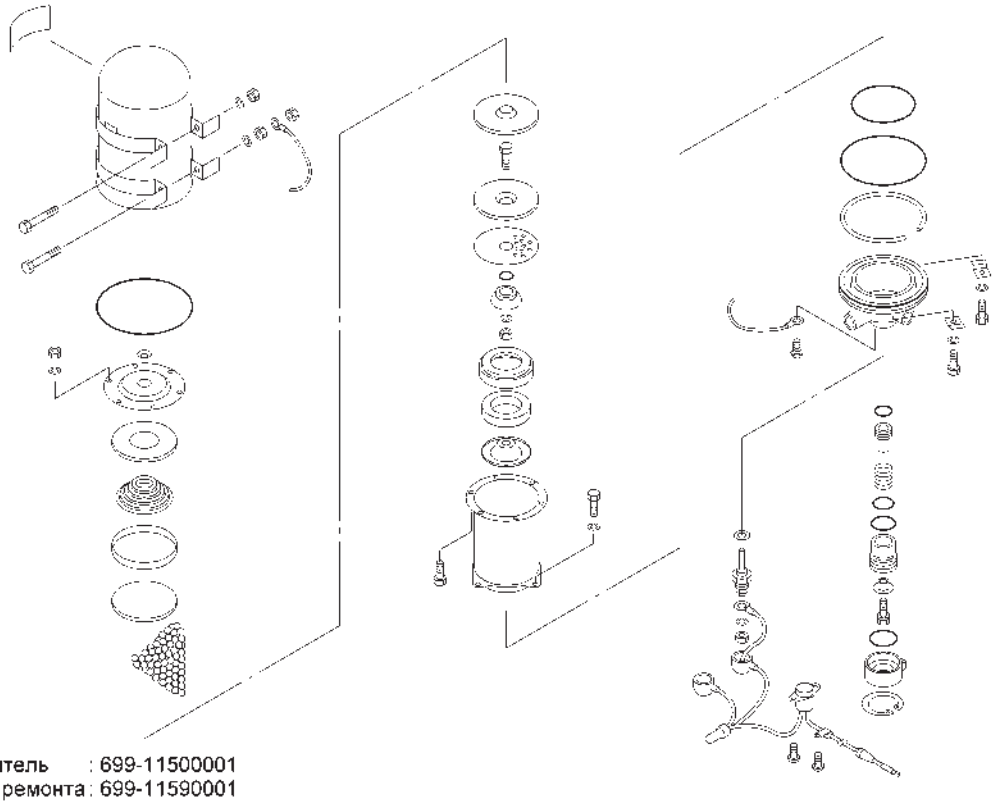


Масляный фильтр в сборе: 689-39300001

[1] Фильтрующий элемент в сборе
689-39301001
[2]] Головка в сборе
[2-1] Крышка головки
[2-2] Предохранительный клапан в сборе
[3] Корпус в сборе
[4] Центральный болт
[6] Пружина
[7] Прокладка
[8] Пробка
[9] Плита
[10] Шайба
[11] Манжета О-образного сечения
[12] Манжета О-образного сечения
009-46301056
[13] Манжета О-образного сечения

689393010R

[См. п. 5-6-5] [Наименование] Воздухоосушитель



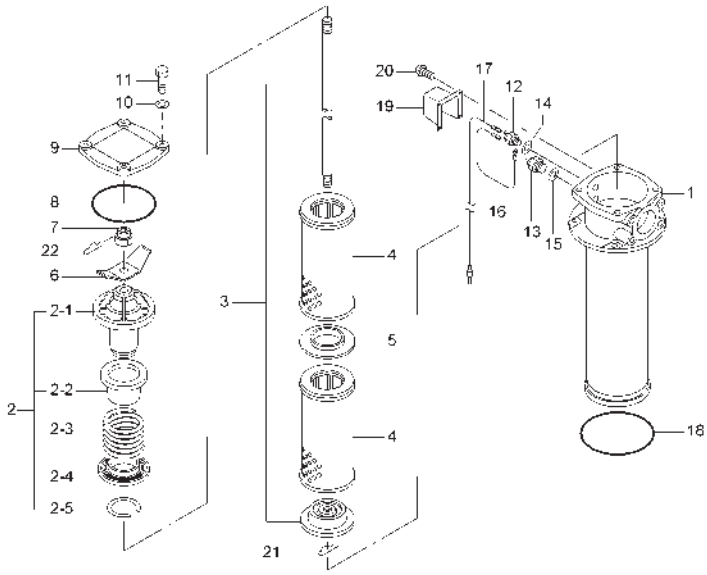
Воздухоосушитель : 699-11500001
Комплект для ремонта : 699-11590001

699115010R

(551D-0015-0R)

https://truckmanualshub.com/

[См. п. 5-9-2] [Наименование] Элемент фильтра в сливной гидролинии

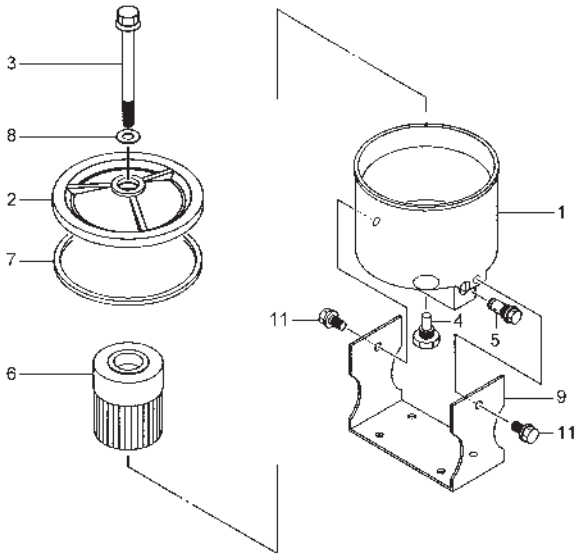


[1] Корпус в сборе
[2] Предохранительный клапан в сборе
[2-1] Держатель элемента
[2-2] Клапан
[2-3] Пружина для клапана
[2-4] Деталь держателя
[2-5] Пружинное кольцо
[3] Центральный болт
[4] Фильтрующий элемент 689-37310024
[5] Стопорное кольцо
[6] Пружина
[7] Корончатая гайка
[8] Манжета О-образного сечения
[9] Крышка
[10] Шайба
[11] Болт
[12] Индикатор
[13] Тремостат
[14] Уплотнительная шайба
[15] Уплотнительная шайба
[16] Шнур
[17] Шнур
[18] Манжета О-образного сечения
[19] Крышка индикатора
[20] Винт
[21] Шплинт
[22] Шплинт

Элемент фильтра в сливной гидролинии: 689-41700002

689417020R

[См. п. 5-9-3] [Наименование] Перепускной фильтр



1: Корпус
2: Колпак
3: Центральный болт
4: Клапан
5: Обратный клапан
6: Фильтрующий элемент 689-41906001
7: Уплотнение 689-41907001
8: Уплотнение 689-41908001
9: Кронштейн
11: болт и шайба

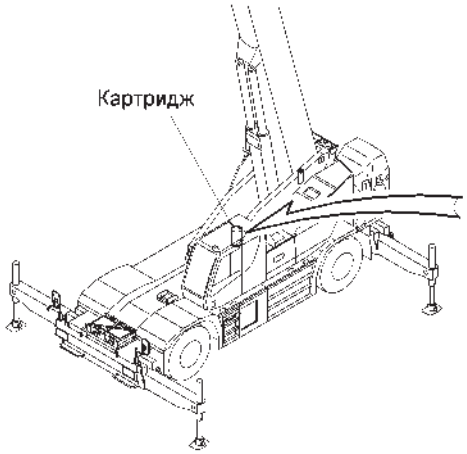
Перепускной фильтр: 689-41900011

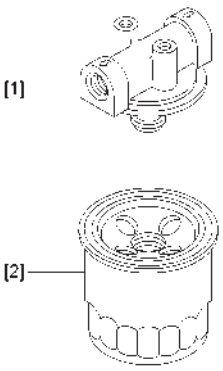
689419110R

(551D-0016-0R)

https://truckmanualshub.com/

[См. п. 5-9-4] [Наименование] Картридж центробежного фильтра



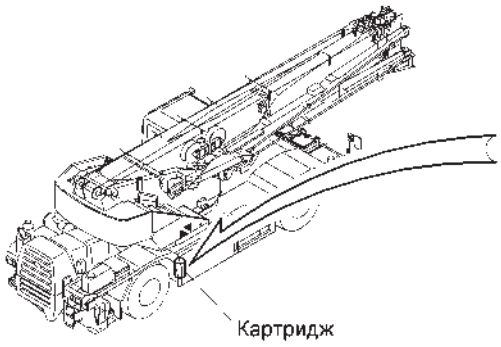


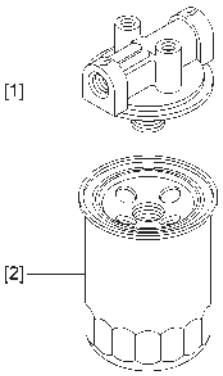
[1] Головка
[2] Картридж
689-3212001

Центробежный фильтр в сборе: 689-32100001

551D-00350R

[См. п. 5-9-4] [Наименование] Картридж центробежного фильтра





[1] Головка
[2] Картридж
689-35703032

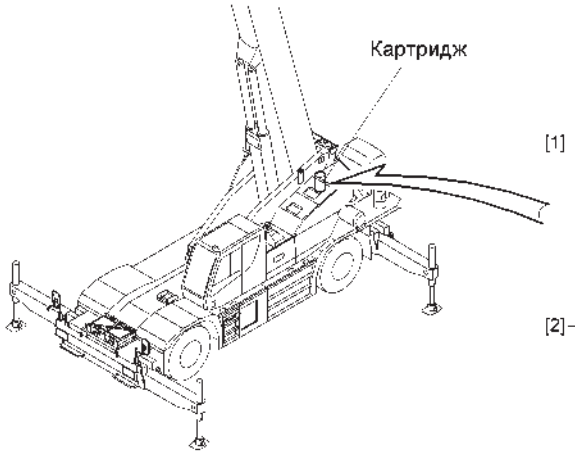
Центробежный фильтр в сборе: 689-41100002

551D-00310R

(551D-0017-0R)

https://truckmanualshub.com/

[См. п. 5-9-4] [Наименование] Картридж центробежного фильтра

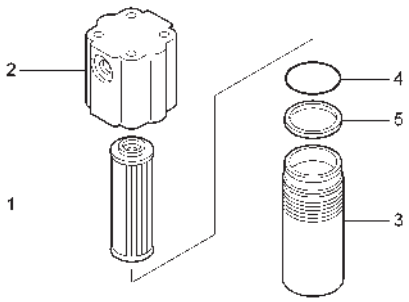


[1] Головка
[2] Картридж
689-32902001

Центробежный фильтр в сборе: 689-32900002

551D-00320R

[См. п. 5-9-5] [Наименование] Элемент масляного фильтра для механизма рулевого управления



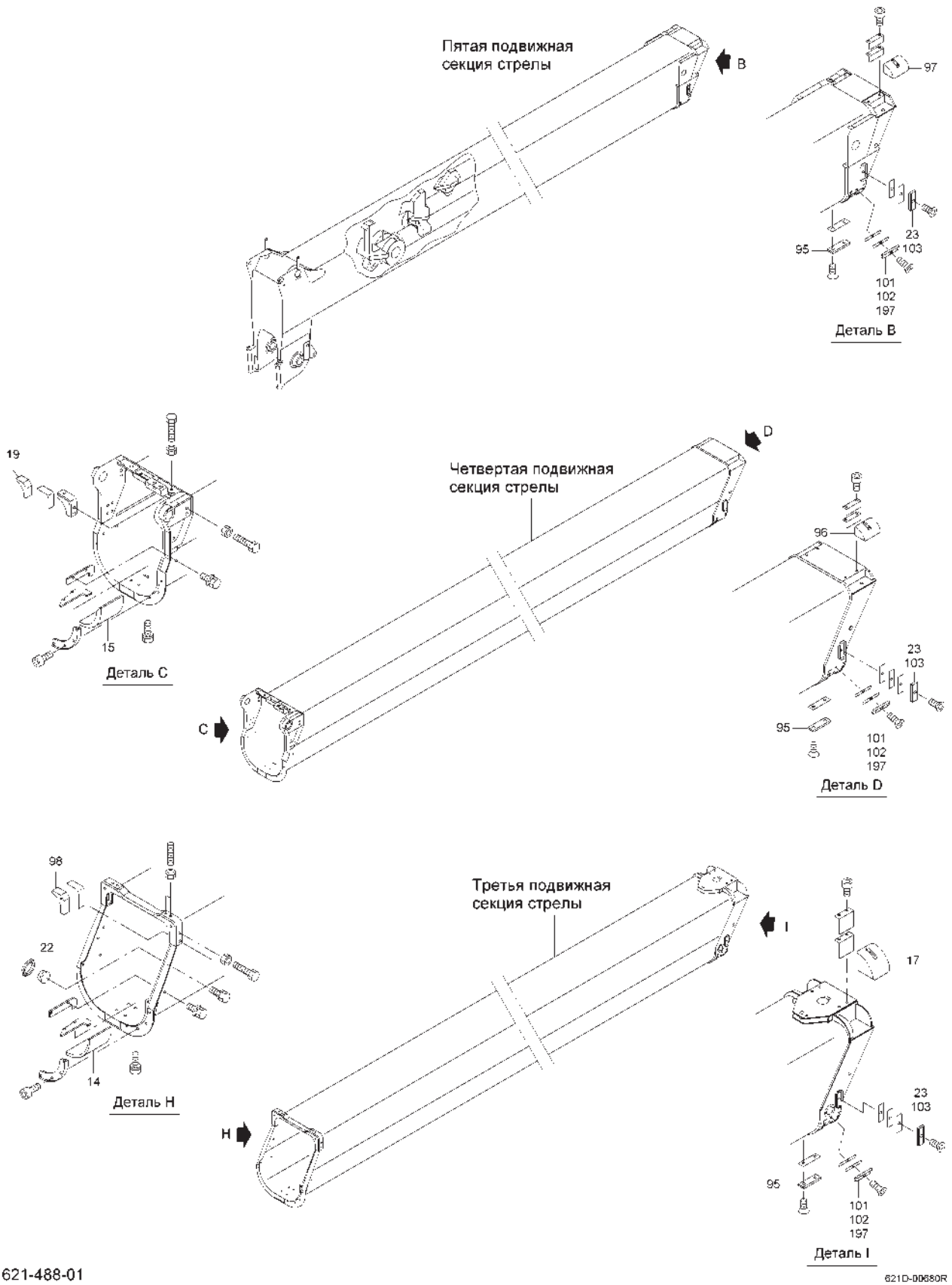
[1] Фильтрующий элемент в сборе 689-41801001
[2] Крышка головки
[3] Корпус фильтра
[4] Манжета О-образного сечения
[5] Подпорное кольцо

Масляный фильтр в сборе : 689-41800001

689418010R

(551D-0018-0R)

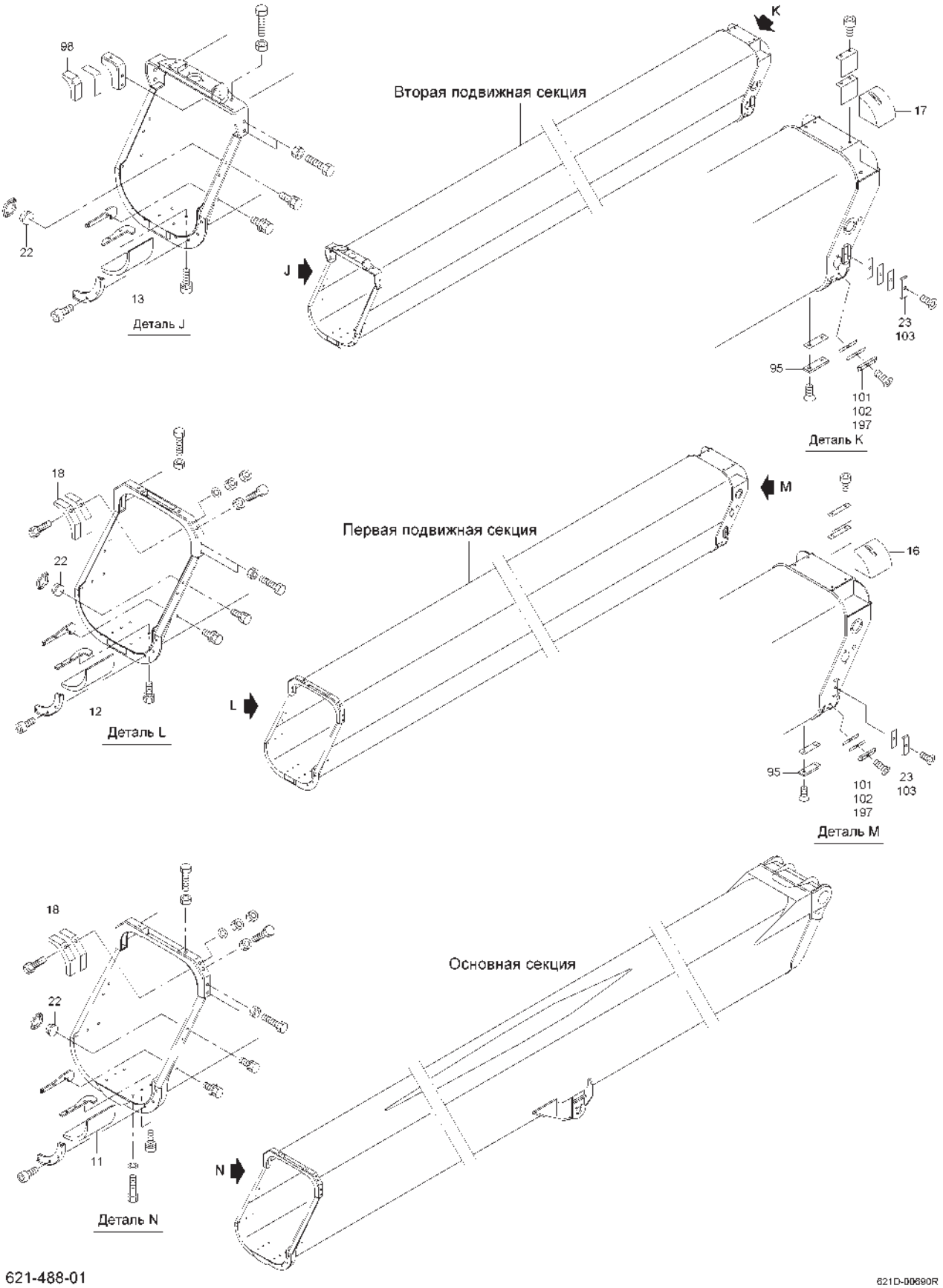
https://truckmanualshub.com/



(551D-0019-0R)

https://truckmanualshub.com/

[См. п. 5-10-2] [Наименование] Перечень опор скольжения

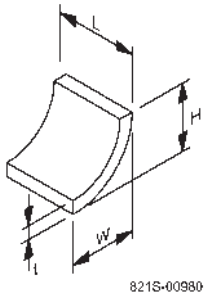


(551D-0020-0R)

https://truckmanualshub.com/

(1) Опоры скольжения нижней стороны переднего конца стрелы (пластмассовые)

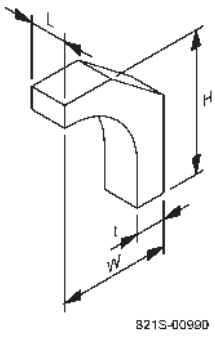
Место установки	Номер	Номер детали	Кол-во	Стандартные размеры				Толщина, t	
				L	H	W	t	Требующая замену	Предельно допустимая
Основная секция	11	031-48811000	2	250	235	220	23	21	20
Первая подвижная секция	12	031-48812000	2	250	240	230	23	21	20
Вторая подвижная секция	13	031-48813000	2	200	240	230	23	21	20
Третья подвижная секция	14	031-48814000	2	200	220	210	23	21	20
Четвертая подвижная секция стрелы	15	031-48815000	2	200	220	195	23	21	20



(031D-0024-0R)

(2) Опоры скольжения верхней стороны переднего конца стрелы (пластмассовые)

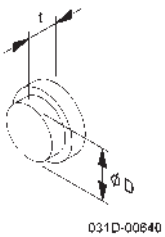
Место установки	Номер	Номер детали	Кол-во	Стандартные размеры				Толщина, t	
				L	H	W	t	Требующая замену	Предельно допустимая
Основная секция	18	031-48818000	2	50	205	190	30	28	27
Первая подвижная секция	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Вторая подвижная секция	98	471-48839000	2	50	135	105	30	↑	↑
Третья подвижная секция	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Четвертая подвижная секция стрелы	19	031-48819000	2	50	110	95	20	18	17



(031D-0025-0R)

(3) Опоры скольжения боковой стороны переднего конца стрелы (пластмассовые) *1

Место установки	Номер	Номер детали	Кол-во	Стандартные размеры		Высота, H	
				Диаметр	Толщина	Требующая замену	Предельно допустимая
Основная секция	22	031-48822000	2	ϕ 54	13	11	10
Первая подвижная секция	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑
Вторая подвижная секция	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑
Третья подвижная секция	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑
Четвертая подвижная секция стрелы	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑

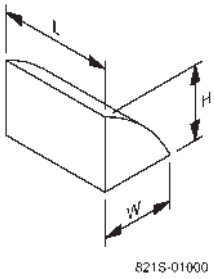


(031D-0026-0R)

https://truckmanualshub.com/

(4) Опоры скольжения верхней стороны заднего конца стрелы (пластмассовые)

Место установки	Номер	Номер детали	Кол-во	Стандартные размеры			Высота, H	
				L	H	W	Требующая замену	Предельно допустимая
Первая подвижная секция	16	031-48816000	2	200	145	155	143	142
Вторая подвижная секция	17	031-48817000	2	150	145	155	143	142
Третья подвижная секция	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑	↑
Четвертая подвижная секция стрелы	96	421-48729000	2	200	70	90	68	67
Пятая подвижная секция стрелы	97	421-4873000	2	150	↑	↑	↑	↑



(031D-0027-0R)

(5) Опоры скольжения нижней и боковой сторон заднего конца стрелы (пластмассовые) *1

Место установки	Номер	Номер детали	Кол-во	Стандартные размеры			Толщина	
				Длина	Ширина	Толщина	Требующая замену	Предельно допустимая
Первая подвижная секция	101	802-41651000	6	120	25	12	10	9
	102	802-41652000	AR	↑	↑	10	8	7
	197	471-48908000	AR	↑	↑	15	13	12
Вторая подвижная секция	101	802-41651000	6	↑	↑	12	10	9
	102	802-41652000	AR	↑	↑	10	8	7
	197	471-48908000	AR	↑	↑	15	13	12
Третья подвижная секция	101	802-41651000	6	↑	↑	12	10	9
	102	802-41652000	AR	↑	↑	10	8	7
	197	471-48908000	AR	↑	↑	15	13	12
Четвертая подвижная секция стрелы	101	802-41651000	6	↑	↑	12	10	9
	102	802-41652000	AR	↑	↑	10	8	7
	197	471-48908000	AR	↑	↑	15	13	12
Пятая подвижная секция стрелы	101	802-41651000	6	↑	↑	12	10	9
	102	802-41652000	AR	↑	↑	10	8	7
	197	471-48908000	AR	↑	↑	15	13	12

(621D-0028-0R)

https://truckmanualshub.com/

(6) Опоры скольжения нижней стороны заднего конца стрелы (бронзовые) *1

Место установки	Номер	Номер детали	Кол-во	Стандартные размеры			Толщина	
				Длина	Ширина	Толщина	Требующая замену	Предельно допустимая
Первая подвижная секция	95	283-48722000	2	130	40	12	10	9
Вторая подвижная секция	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑	↑
Третья подвижная секция	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑	↑
Четвертая подвижная секция стрелы	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑	↑
Пятая подвижная секция стрелы	↑	↑	2	↑	↑	↑	↑	↑

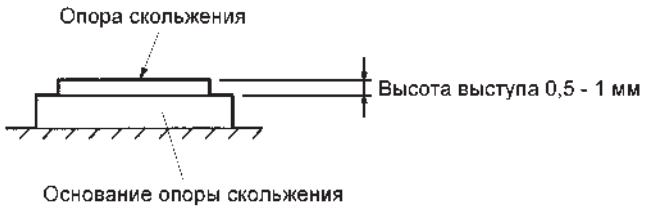
(031D-0029-0R)

(7) Опоры скольжения боковой стороны заднего конца стрелы (пластмассовые) *1

Место установки	Номер	Номер детали	Кол-во	Стандартные размеры			Толщина	
				Длина	Ширина	Толщина	Требующая замену	Предельно допустимая
Первая подвижная секция	23	031-48823000	AR	110	40	12	10	9
	103	821-48890000	2	↑	↑	15	13	12
Вторая подвижная секция	23	031-48823000	2	↑	↑	12	10	9
	103	821-48890000	AR	↑	↑	15	13	12
Третья подвижная секция	23	031-48823000	2	↑	↑	12	10	9
	103	821-48890000	AR	↑	↑	15	13	12
Четвертая подвижная секция стрелы	23	031-48823000	2	↑	↑	12	10	9
	103	821-48890000	AR	↑	↑	15	13	12
Пятая подвижная секция стрелы	23	031-48823000	2	↑	↑	12	10	9
	103	821-48890000	AR	↑	↑	15	13	12

(031D-0030-1R)

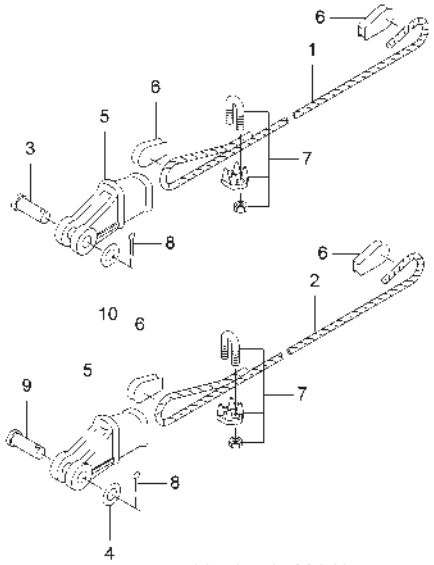
*1: Когда высота выступа опоры скольжения из основания достигла 0,5 – 1 мм, следует заменить опору или вставить распорку, независимо от того, что толщина или высота опоры скольжения достигла предельно допустимого значения или нет.



541D-01122R

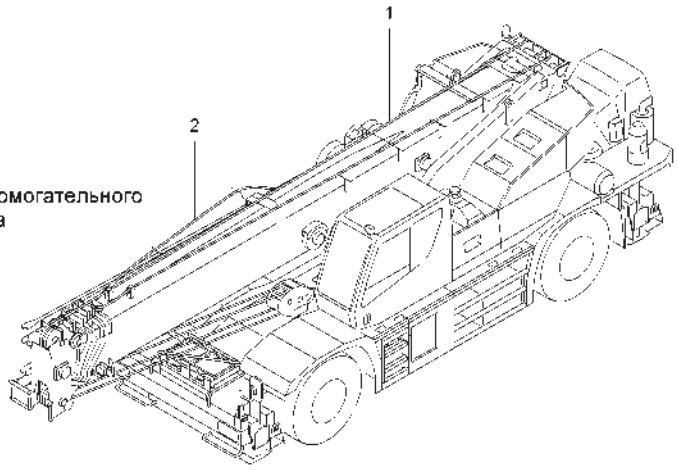
https://truckmanualshub.com/

[См. п. 5-10-3] [Наименование] Стальной канат



Для главного подъема

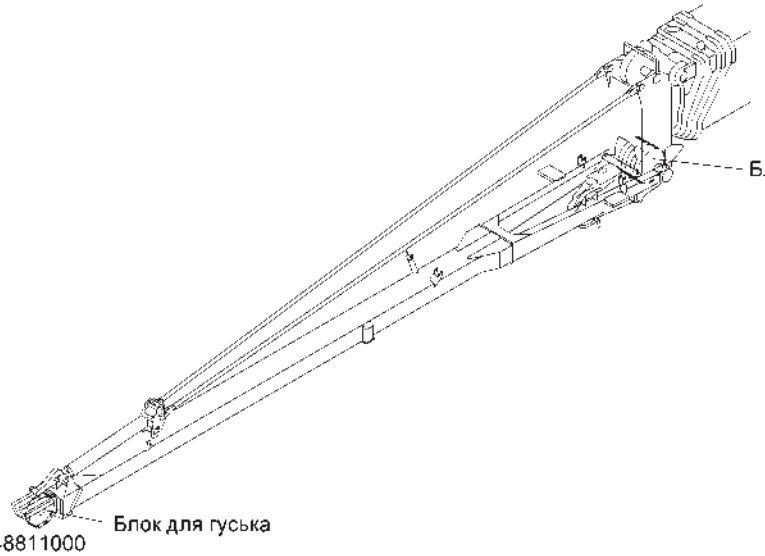
Для вспомогательного подъема



1: 621-84101000 Канат
2: 421-84103000 Канат
3: 071-84203002 Палец
4: 009-12230000 Шайба
5: 001-50316000 Конусная втулка
6: 001-50418000 Клин
7: 001-56018000 Зажим
8: 001-20206045 Шплинт
9: 102-41620003 Палец
10: 001-12630000 Шайба

551D-00360R

[См. п. 5-10-4] [Наименование] Нейлоновый блок

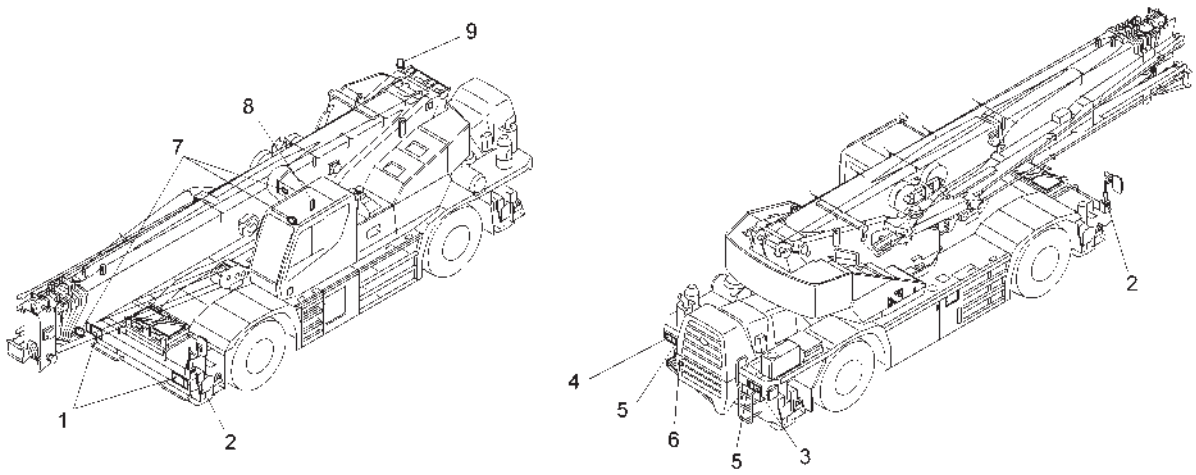


Нейлоновый блок : 471-48811000

621D-00700R

(551D-0021-0R)

https://truckmanualshub.com/

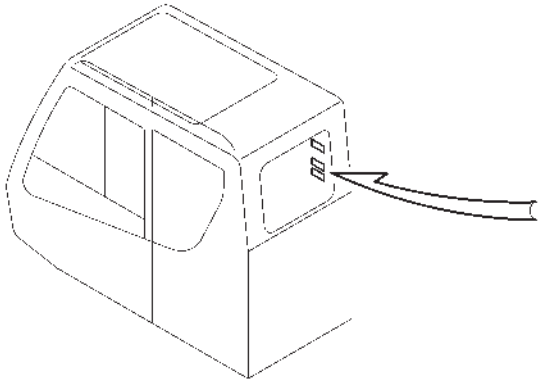


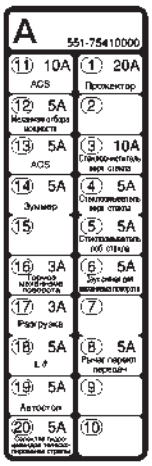
	Вид лампы	№ лампы в сборе	№ лампы/колбы	Мощность колбы	Количество	Примечание
1	Правая фара	709-32900001				Галогенная H4
	Фара		709-32808001	75/70W	1	
	Передний фонарь указателя поворота		709-30609001	21W	1	
	Передний габаритный фонарь		709-30610001	8W	1	
	Левая фара	709-32800001				
	Фара		709-32808001	75/70W	1	
	Передний фонарь указателя поворота		709-30609001	21W	1	
	Передний габаритный фонарь		709-30610001	8W	1	
2	Правый фонарь указателя поворота	709-36500000	709-27104001	6W	1	
	Левый фонарь указателя поворота	709-36500000	709-27104001	6W	1	
3	Правый комбинировнный фонарь	709-92500001			1	
	Задняя лампа/стоп-сигнал		709-30107001	25/10W	1	
	Задняя лампа указателя поворота		709-30106001	25W	1	
4	Левый комбинированный фонарь	709-92400001			1	
	Задняя лампа/стоп-сигнал		709-30107001	25/10W	1	
	Задняя лампа указателя поворота		709-30106001	25W	1	
5	Фонарь заднего хода	709-92600000		25W	2	
6	Лампа подсветки номерного знака	709-28100011	709-27410001	12W	1	
7	Прожектор	709-23900002	709-21308001	70W	3	Галогенная H3
8	Плафон	709-24800001	709-24514001	10W×2	1	
9	Желтый сигнальный маяк	421-79401000	837-79402000	25W	1	

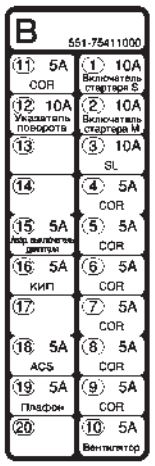
551D-00250RA

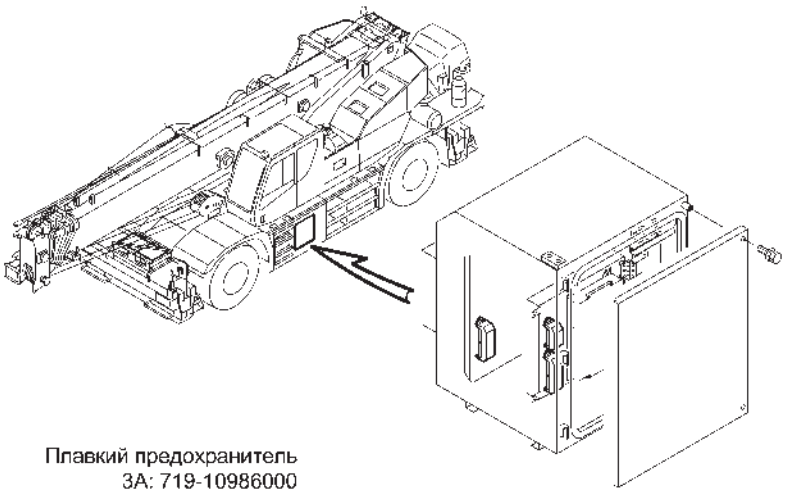
(551D-0022-0R)

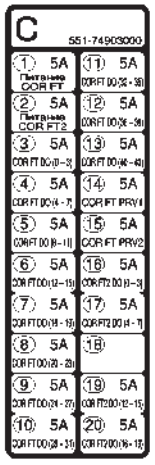
https://truckmanualshub.com/











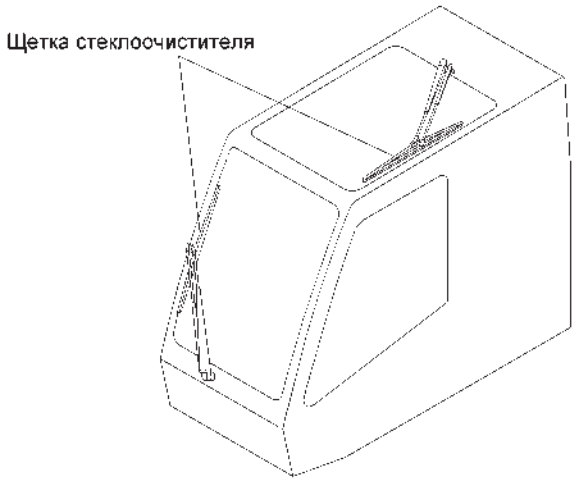
Плавкий предохранитель
3A: 719-10986000
5A: 719-10988000
10A: 719-10990000
15A: 719-10991000
20A: 719-10992000

551D-00390RA

(551D-0023-0R)

https://truckmanualshub.com/

[См. п. 5-13-5] [Наименование] Щетки стеклоочистителя



Щетка стеклоочистителя : 709-43903001

621D-00730RA

(551D-0024-0R)

https://truckmanualshub.com/

ДЛЯ ЗАМЕТОК

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