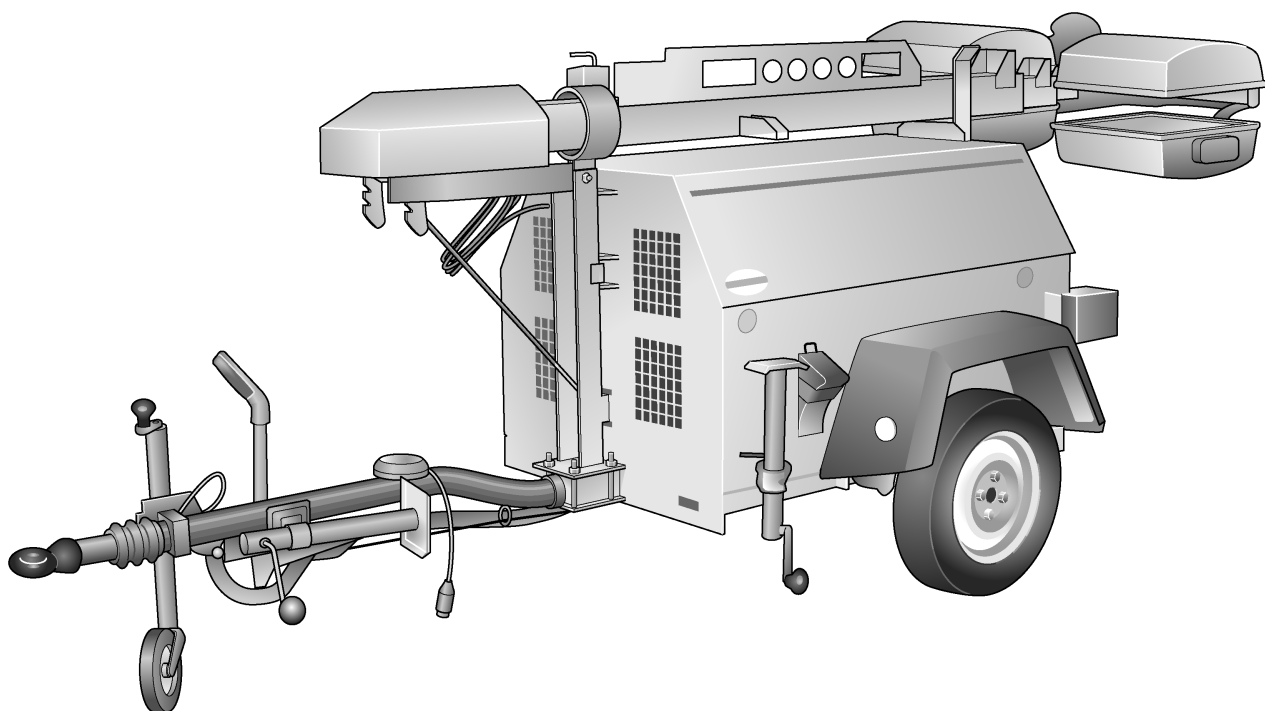


LIGHTSOURCE LT6K

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
Перевод исходных инструкций



В настоящем руководстве содержится важная информация по технике безопасности.

Бережно храните настоящее руководство

Настоящее руководство должно быть предоставлено работникам, которые используют оборудование и осуществляют его техническое обслуживание.

Модели машин, представленные в настоящем руководстве, могут использоваться в различных регионах мира. Машины, продаваемые и поставляемые в страны Европейского Союза, должны иметь знак ЕС и соответствовать различным директивам. Технические требования на проектирование данной машины были сертифицированы в соответствии с директивами ЕС. Внесение каких-либо изменений в любую часть оборудования полностью запрещено; оно может привести к прекращению действия сертификата ЕС. Декларация, требованиям которой соответствует машина:



¹⁾ **EC Declaration of Conformity**

²⁾ Original declaration

³⁾ **We:**

Doosan International USA, Inc
1293 Glenway Drive
Statesville
North Carolina 28625-9218
USA

⁴⁾ **Represented in EC by:**

Doosan Trading Limited
Block B, Swords Business Campus
Swords
Co. Dublin
Ireland

⁵⁾ **Hereby declare that, under our sole responsibility the product(s)**

⁶⁾ Machine description: Portable Light Tower

⁷⁾ Machine Model: LT6K
Lightsource V9

⁸⁾ Commercial name: LT6K
Lightsource V9

⁹⁾ VIN / Serial number:

¹⁰⁾ **is (are) in conformity with the relevant provisions of the following EC Directive(s)**

- ¹¹⁾ 2006/42/EC The Machinery Directive
¹²⁾ 2004/108/EC The Electromagnetic Compatibility Directive
¹³⁾ 2000/14/EC The Noise Emission Directive
¹⁶⁾ 97/68/EC The emission of engines for no-road mobile machinery
¹⁷⁾ and their amendments

¹⁸⁾ **Conformity with the Noise Emission Directive 2000/14/EC**

¹⁹⁾ Directive 2000/14/EC, Annex VI, Part I

²⁰⁾ Notified body: AV Technology, Stockport, UK. Nr 1067

²¹⁾ Machine		²³⁾ Measured	²⁴⁾ Guaranteed
²²⁾ Type	kW	sound power level	sound power level
LT6K	8,4	87L _{WA}	88L _{WA}
Lightsource V9	8,4	85L _{WA}	86L _{WA}

Jan Moravec

²⁷⁾ Engineering Manager

²⁸⁾ Issued at Dobris, Czech Republic

²⁹⁾ Date

³⁰⁾ **The technical documentation for the machinery is available from:**

Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium

ru – Перевод декларации о соответствии нормам ЕС

- 1) **Декларация о соответствии нормам ЕС**
- 2) Оригинал декларации
- 3) **Мы:**
- 4) **Имеющие представительство в ЕС в лице:**
- 5) **Настоящим заявляем, что под нашей личной ответственностью следующий продукт(ы)**
- 6) Описание машины: Передвижная стойка освещения
- 7) Модель машины:
- 8) Торговое название:
- 9) № поставщика / заводской номер:
- 10) **соответствует нормам следующих директив (н) Е**
- 11) Директива ЕС по машинам, механизмам и машинному оборудованию, 2006/42/EC
- 12) Директива ЕС по электромагнитной совместимости, 2004/108/EC
- 13) Директива ЕС по шумам в окружающей среде, 2000/14/EC
- 14) Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением, 97/23/EC
- 15) Директива ЕС по простым сосудам под давлением, 87/404/EC
- 16) Директива 97/68/EC относительно мер против выбросов газов и твердых частиц двигателями внутреннего сгорания, установленными на внедорожных транспортных средствах
- 17) включая приложения и изменения and their amendments
- 18) **Соответствие нормам директивы ЕС по шумам в окружающей среде, 2000/14/EC**
- 19) Директива 2000/14/EC, Приложение VI, Часть I
- 20) Оповещенный орган: AV Technology, Stockport, UK. Nr 1067
- 21) Машина
- 22) Тип
- 23) Замеры уровня мощности звука
- 24) Гарантированный уровень мощности звука
- 25) **Соответствие нормам директивы ЕС по оборудованию, работающему под давлением, 97/23/EC**
- 26) Мы заявляет, что этот продукт прошел аттестацию на соответствие нормам директивы по оборудованию, работающему под давлением, 97/23/EC, и на основании требований этой директивы был исключен из содержания и области её применения. На основании других применимых директив ЕС продукту присвоено право маркировки "CE".
- 27) Главный инженер
- 28) Издано в г. Добрис, Чешская Республика
- 29) Дата
- 30) **Запрос на техническую документацию по оборудованию направлять по адресу:**
Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium



Doosan Infracore
Portable Power

Оглавление

Оглавление	5
Предисловие	6
Техника безопасности	7
Инструкции по эксплуатации	15
Техническое обслуживание	21
Диагностика неисправностей	31
Заказ запасных частей	33
Технические характеристики осветительной мачты LT6K	35
Гарантия	37

Предисловие

Информация, которая содержится в настоящем документе, не подразумевает каких-либо дополнительных обещаний, гарантий или заявлений, выраженных или предполагаемых, в отношении описанной здесь продукции компании Doosan. Любые такие гарантии или прочие положения и условия продажи продукции должны соответствовать стандартным положениям и условиям продажи такой продукции, предоставляемым по запросу.

Настоящее руководство содержит указания и технические характеристики, необходимые для штатной эксплуатации и планового технического обслуживания эксплуатационным и ремонтным персоналом. Капитальный ремонт настоящим руководством не охватывается, и по соответствующим вопросам следует обращаться в уполномоченное сервисное подразделение компании Doosan.

Подробную информацию относительно разрешенного к применению оборудования можно получить в отделениях компании "Doosan".

Использование при ремонте запасных частей, не входящих в перечень разрешенных компонентов компании Doosan, может привести к возникновению опасных условий, неподконтрольных компании Doosan. Следовательно, компания "Doosan" не несет ответственность за оборудование, на котором установлены запасные части, не одобренные компанией к использованию.

Компания "Doosan" оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в продукцию без уведомления и без каких-либо обязательств, связанных с внесением таких изменений и усовершенствований в проданную ранее продукцию.

Компания не несет ответственность за ошибки в переводе первоначальной английской версии настоящего руководства.

Техника безопасности

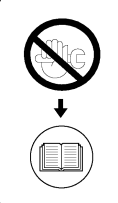
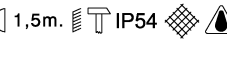
Оглавление

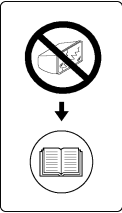
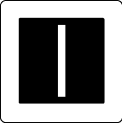
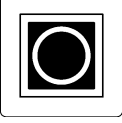
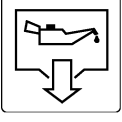
Символы безопасности.....	8
Правила техники безопасности.....	11
Общая информация об Осветительной мачте.....	11
Подготовка к буксировке	12
Буксировка	12
Сварка.....	12
Операции с использованием лебедки.....	12
Лампы.....	13
Возгораемое топливо	13
Летучие вещества	13

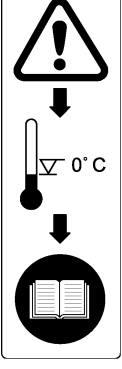
Символы безопасности

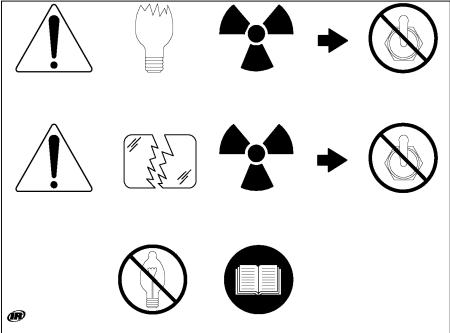
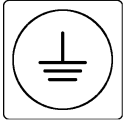
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Такие знаки предусмотрены на машинах, поступающих на рынки стран Северной Америки. Они указывают на потенциальную угрозу Вашей безопасности и безопасности других. Эту информацию необходимо прочитать и запомнить. Обращайте внимание на предупреждения и выполняйте инструкции. При возникновении сомнений обращайтесь к начальнику.

Предупредительные наклейки	Описание
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Риск воздействия коррозии
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Горячая поверхность.
	Точка подъема.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность поражения электрическим током
	Стояночный тормоз.
	Крепежная точка
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Горячий токсичный выхлопной газ.
	Дизельное топливо. Запрещается использовать источники открытого огня.
	Эксплуатация машины без установленного защитного ограждения не допускается.

Предупредительные наклейки	Описание
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Легковоспламеняющаяся жидкость.
	При парковке следует использовать подпорку, ручной тормоз и противооткатные башмаки.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Поток воздуха/газа или выпуск воздуха.
	Запрещается использовать источники открытого огня.
	Не вдыхайте сжатый воздух, выходящий из машины.
	Прежде чем приступить к эксплуатации или техническому обслуживанию данной машины, изучите руководство по ее эксплуатации и техническому обслуживанию.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Необходимо поддерживать нормальное давление в шинах. См. "Технические характеристики Осветительной мачты LT6K" на странице 35
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, необходимо изучить руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.
	Противоударная защита. Эксплуатация в условиях повышенного уровня влажности.
	Не складывать друг на друга. Не используйте автопогрузчик с вилочным захватом с этой стороны.

Предупредительные наклейки	Описание
	Если в оградительном щитке имеются трещины, произведите его замену.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Прежде чем подсоединить тягу буксирного устройства и начинать буксировку, изучите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.
	В процессе работы машины дверцы и защитные ограждения должны быть закрыты.
	Включено (электропитание).
	Выключено (электропитание).
	Аварийный останов.
	Отверстие для слива масла.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – Техническое обслуживание данной машины разрешено осуществлять только при условии, что электропитание отключено, а давление воздуха в системе полностью сброшено.

Предупредительные наклейки	Описание
	Не превышайте максимально допустимую скорость движения прицепа.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – Высокое давление в компоненте или системе.
	Используйте автопогрузчик с вилчатым захватом только с этой стороны.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – Высокое давление в сосуде.
	Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию машины, а также подставка для него должны всегда находиться возле машины.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - При эксплуатации в условиях рабочей температуры ниже 0°C необходимо изучить соответствующие инструкции в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Предупредительные наклейки	Описание
	Предупреждение: ультрафиолетовое излучение. • Может вызвать ожоги кожного покрова и глаз. • Запрещается применять осветительное оборудование с отсутствующими или разбитыми стеклами. • Запрещается эксплуатация осветительного оборудования с разбитыми или поврежденными лампами.
	ОПАСНОСТЬ • Опасность поражения электрическим током. • Может стать причиной серьезных травм и привести к летальному исходу. • Категорически запрещается устанавливать осветительную мачту под линиями электропередач.
	Предупреждение • Осветительная мачта, установленная не под прямым углом. • Может стать причиной серьезных травм и привести к летальному исходу. • Развертывание, отвод и эксплуатация производятся только в ВЕРТИКАЛЬНОМ положении. • Закройте и надежно заблокируйте штифт.
	Предупреждение
	Предупреждение Зона обрушения. Могут вызвать тяжелую травму.
	Категорически запрещается использовать эфир. Можно повредить двигатель. Двигатель оснащен электрическим нагревателем системы запуска.
	Заземление электрической системы.

Правила техники безопасности

Общая информация об Осветительной мачте

Убедитесь, что оператор прочитал предупредительные надписи на наклейках и правильно понял их содержание, а также в том, что он сверяется с соответствующими инструкциями перед началом эксплуатации оборудования или перед проведением его технического обслуживания.

Убедитесь в наличии руководства по эксплуатации и технического обслуживания у оператора и персонала, осуществляющего техническое обслуживание оборудования.

Убедитесь, что ремонтный персонал надлежащим образом обучен и подготовлен и что были изучены руководства по техническому обслуживанию.

Оборудование не оснащено системами поддержания длительного эксплуатационного ресурса. Машина оснащена системой безопасной остановки, которая обеспечивает остановку оборудования в случае возникновения аварийной ситуации.

На рабочей площадке может возникнуть опасная ситуация вследствие автоматической остановки оборудования и отключения всех ламп. Персонал должен знать об опасности такого рода и использовать дополнительные средства освещения.

Горячая жидкость под давлением - медленно снимите крышку ГОРЯЧЕГО радиатора для сброса ДАВЛЕНИЯ. Используйте средства защиты кожного покрова и органов зрения. ГОРЯЧАЯ вода или пар, а также химические добавки могут стать причиной серьезных травм.

Поражение электрическим током может привести к тяжким телесным повреждениям или летальному исходу. Категорически запрещается устанавливать осветительную мачту под линиями электропередач.

Некорректная эксплуатация оборудования может привести к тяжким телесным повреждениям или летальному исходу.

Высокое напряжение может привести к тяжким телесным повреждениям или летальному исходу.

Прежде чем осуществлять проверку или техническое обслуживание агрегата, необходимо отсоединить аккумуляторные кабели, чтобы исключить риск случайного запуска машины.

Используйте средства защиты органов зрения при очистке оборудования сжатым воздухом.

Запрещается открывать шпальный ящик во время работы двигателя. Категорически запрещается использовать пар для очистки шпального ящика. Конденсатор/балласт могут стать причиной серьезных травм.

Категорически запрещается эксплуатация оборудования с разбитыми стеклами или при отсутствии таковых, а также с разбитыми лампами. Ультрафиолетовое излучение может привести к ожогам кожного покрова и воспалению глаз.

Категорически запрещается класть руки в нишу мачты во время ее подъема или спуска. Зона заземления может стать причиной серьезных травм.

Оборудование для заземления в соответствии с требованиями нормативных актов. (Обратитесь к местному электрику).

Категорически запрещается работать на электрическом оборудовании, стоя в воде, на влажной поверхности, с мокрыми руками или в мокрой обуви.

Будьте особо внимательны при выполнении работ на электрическом оборудовании. Аккумулятор (12V) используется, если только кабель аккумулятора не отключен. Высокое напряжение (потенциально 500 Вольт) присутствует в системе во время работы двигателя.

При выполнении любых операций на электрическом оборудовании действуйте, как будто все линии под напряжением.

Перед выполнением любых ремонтных работ отключите все провода, на которые подается напряжение.

Категорически запрещается подключать и отключать лампы во время работы двигателя.

Убедитесь, что во время работы все защитные крышки находятся на своих местах и что кожух/дверцы закрыты.

Запрещается эксплуатировать данную машину в закрытом помещении при отсутствии надлежащей системы вентиляции. При работе с машиной или в непосредственной близости от нее избегайте вдыхания выхлопных газов. Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию машины.

Аккумуляторная батарея содержит серную кислоту и может выделять едкие и потенциально взрывоопасные газы. Избегайте попадания этих веществ на кожу, одежду и в глаза. Если попадания избежать не удалось, немедленно промойте область, подвергшуюся воздействию вещества, водой.

При использовании добавочной батареи следует проявлять предельную осторожность.

Перед тем, как начать эксплуатацию агрегата, необходимо выполнить все требования относительно техники безопасности, содержащиеся в предупреждениях, а также внимательно прочитать руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, поставляемое в комплекте с машиной.

В данной машине могут находиться такие вещества, как масло, дизельное топливо, тормозная жидкость, а также масляные/воздушные фильтры и аккумуляторы; при проведении текущего ремонта и технического обслуживания может потребоваться их утилизация. О требованиях, предъявляемых к утилизации вышеперечисленных веществ и устройств, Вы можете узнать у представителей местных органов власти.

При погрузке или транспортировке машин следует использовать предписанные средства подъема и точки закрепления.

Перед транспортировкой убедитесь, что установка надежно закреплена.

Запрещается хранить или перевозить опасные и возгораемые вещества на установке.

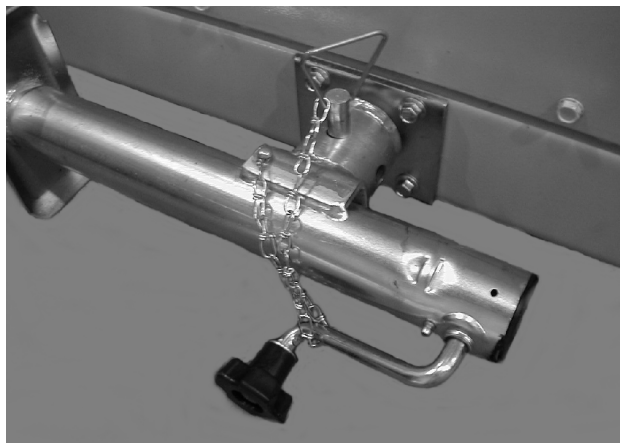
Категорически запрещается устанавливать другое оборудование на ходовую часть установки.

Подготовка к буксировке

Убедитесь в том, что колеса, шины, а также соединительные детали буксирного приспособления находятся в нормальном рабочем состоянии; перед началом буксировки тягу буксирного устройства необходимо надежно соединить с машиной.

Установите заднюю стойку и закрепите ручку, обмотав штифт и ручку цепью во избежание повреждения во время буксировки.

Рисунок 1

**Буксировка**

Запрещается буксировка оборудования автомобилем мощностью меньше общего веса установки, указанного в технических характеристиках.

Максимально допустимая скорость буксировки составляете 80 км/час (или максимально допустимый уровень скорости в соответствии с местным законодательством, если такое значение ниже).

Сварка

Перед выполнением сварочных работ отключите реле генератора переменного тока, устройства регулировки напряжения, измерительные устройства, предохранители и кабель аккумулятора. Откройте все автоматические прерыватели и отключите все подключенные внешние устройства. Заземление сварочного аппарата выполняется как можно ближе к зоне выполнения сварочных работ.

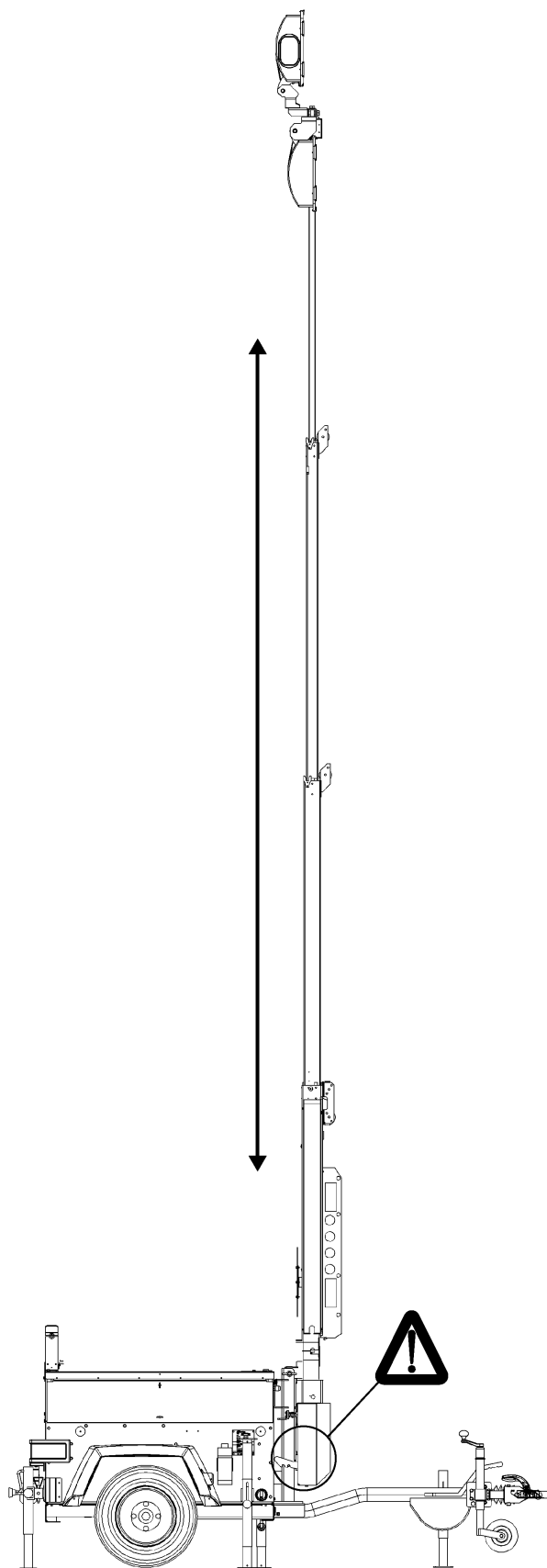
Операции с использованием лебедки

Перед выполнением операций с использованием лебедки и во время выполнения работ убедитесь в отсутствии людей и препятствий в радиусе 2 м. После завершения движения мачты или для предотвращения ее перемещения немедленно отпустите выключатель, чтобы избежать перенапряжения кабеля.

Убедитесь в отсутствии людей за машиной (на расстоянии 10 м) во время подъема или спуска мачты.

Все аутригеры установки должны быть выпущены, а сама машина установлена под уровень перед подъемом мачты.

Рисунок 2



Развертывание, отвод и эксплуатация производятся только в ВЕРТИКАЛЬНОМ положении после закрепления блокирующего штифта.

Категорически запрещается подниматься на мачту. Любые ремонтные работы и регулирование следует выполнять, когда мачта находится в нижнем положении (положение транспортировки).

Если мачта поворачивается во время подъема или спуска, используйте специальные крепежные задвижки. В противном случае мачта может произвольно выдвинуться и/или упасть.

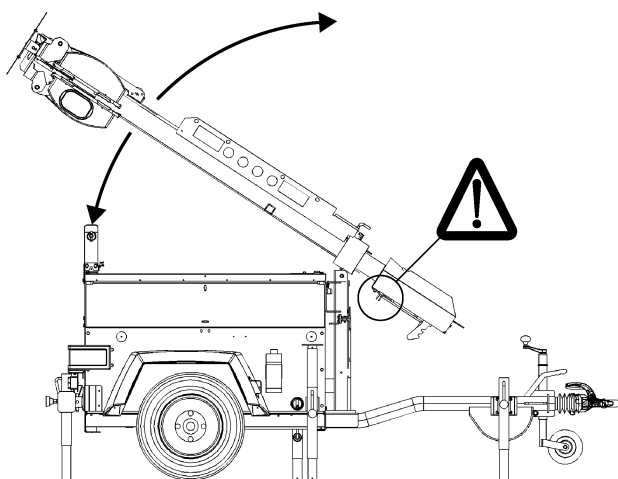
Категорически запрещается курить, использовать источники открытого огня рядом с аккумулятором, топливом, растворителями или другими возгораемыми веществами и взрывоопасными газами.

Тщательно очистите внутренние поверхности установки, на которые попали капли топлива.

Летучие вещества

Эфир является сверхлетучим веществом. Категорически запрещается использовать эфир, если двигатель оснащен системой ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА "Glow plug".

Рисунок 3



Если мачта произвольно выдвигается во время подъема или спуска, используйте специальные крепежные задвижки. Обязательно используйте задвижки, если мачта установлена в вертикальном положении и развернута. В противном случае мачта может произвольно выдвинуться и/или упасть.

Поврежденный трос может оборваться во время работы, в результате чего мачта может упасть. Запрещается эксплуатация мачты с поврежденным тросом. Замените поврежденный трос.

Лампы

Следует проверить состояние ламп и заменить разбитые стекла или поврежденные лампы. Категорически запрещается эксплуатация оборудования с разбитыми стеклами или при отсутствии таковых, а также с разбитыми лампами.

Возгораемое топливо

Не заливайте топливо в топливный бак при работающем двигателе.

Категорически запрещается курить, использовать источники открытого огня рядом с генератором или топливным баком.



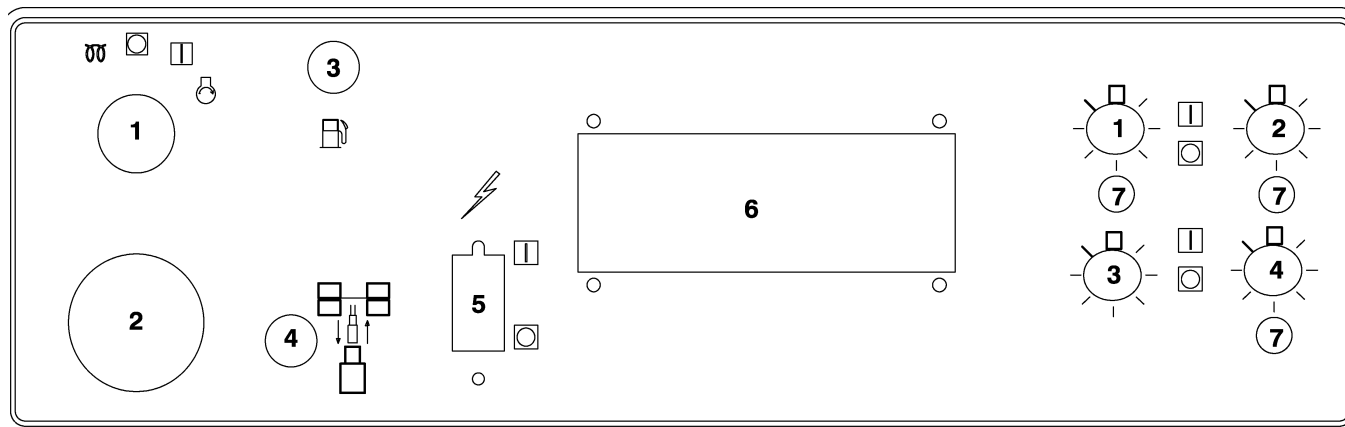
Doosan Infracore
Portable Power

Инструкции по эксплуатации

Оглавление

Панель управления	16
Установка (до подъема мачты)	17
Подготовка двигателя к запуску	17
Запуск двигателя	18
Остановка двигателя	18
Операции с использованием лебедки	19
Подъем мачты	19
Спуск мачты	19
Буксировка	19
Подъем оборудования	20

Панель управления



1. ИЗАЖИГАНIE - Положения



OFF - Остановка двигателя



RUN - Нормальное рабочее положение двигателя



START - Запуск стартера двигателя



PREHEAT (разогрев) - Поверните поворотный выключатель в положение PREHEAT на 5 секунд, затем в положение START

2. HOURMETER - Счетчик часов эксплуатации двигателя для соблюдения графика проведения планового технического обслуживания.

3. LOW FUEL LAMP - Дополнительное оборудование - световой индикатор низкого уровня топлива.

4. WINCH CONTROL SWITCH - Выключатель управления лебедкой - используется для подъема или спуска мачты с осветительными лампами.

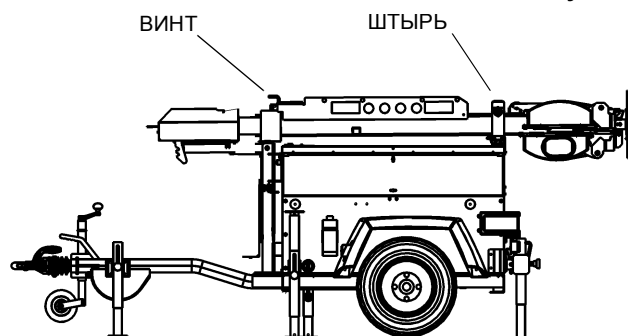
5. WINCH CIRCUIT BREAKER - Предохранитель лебедки.

6. MAIN CIRCUIT BREAKER - Главный прерыватель - используется для защиты системы освещения.

7. LAMP SWITCH - выключатель ламп - служит для управления отдельными лампами.

Установка (до подъема мачты)

Рисунок 5



1. Проверьте тросы. Не допускается использование изношенного, разрезанного или иным образом поврежденного троса. Замените поврежденный трос.
2. Проверьте пружины и задвижки. Замените поврежденные или сломанные пружины или задвижки.
3. Убедитесь в отсутствии препятствий над головой на высоте 15 метров. Удалите предупредительную табличку с края поперечной балки, которая устанавливается при транспортировке. Табличку можно хранить в трубе с боковой стороны мачты во время работы оборудования.
4. Демонтируйте штырь. [Рисунок 5]
5. Убедитесь, что лампы прочно закреплены на поперечной балке в установленном порядке.
6. Вытяните все аутригеры полностью и вставьте блокировочные штифты на всю длину. Убедитесь, что упряжной рычаг и все аутригеры и/или рычаги прочно стоят на поверхности.
7. Оборудование должно быть установлено под уровнем, регулирование осуществляется при помощи рычагов и пузырькового уровня.
8. Рычаги обеспечивают опору всего веса установки (колеса не должны касаться земли).

Подготовка двигателя к запуску

Перед запуском двигателя выполните следующие операции:

1. **Проверьте уровень масла в двигателе:** При необходимости долейте.
2. **Проверьте уровень охлаждающей жидкости двигателя.** При необходимости долейте.
3. **Топливный фильтр** Слейте воду. Очистите или замените фильтрующий элемент при необходимости.
4. **Индикатор технического обслуживания воздухоочистителя (при наличии):** Техническое обслуживание производится, если индикатор горит красным цветом.
5. **Проверьте уровень топлива в баке:** Наполните **ЧИСТЫМ ДИЗЕЛЬНЫМ** топливом бак по окончании рабочего дня во избежание образования конденсата.
6. **Аккумуляторная батарея** Контакты должны быть чистыми и слегка смазанными.
7. **Проверьте ремни двигателя и шланги:** Проверьте, установлены ли они на месте и/или выявите признаки повреждений. При необходимости выполните операции по техническому обслуживанию.
8. **Проверьте вентиляционные отверстия/решетки:** Радиатор двигателя и решетки охлаждения генератора. Убедитесь в отсутствии загрязнений (листья, бумага, прочие инородные предметы)
9. **Визуальный осмотр:** Убедитесь в отсутствие течи, признаков дуги вокруг панели управления, ослабленных хомутов проводки и т.д.

ВАЖНО!

Ремонт электрического оборудования выполняется исключительно квалифицированными специалистами.

Запуск двигателя

1. Основной прерыватель и выключатели ламп должны быть в положении "OFF".
2. Включите режим зажигания "PREHEAT" на пять секунд до запуска двигателя.

Примечание:

В условиях особенно низкой температуры окружающей среды можно продлить период предварительного нагрева до 10 секунд.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Стартер находится под напряжением.

3. Поверните ключ зажигания в положение "START" (запуск).

Примечание:

Категорически запрещается прокручивать стартер более 15 секунд, дайте стартеру остыть в течение 30 секунд. Если двигатель не запускается после нескольких попыток, изучите раздел "Диагностика неисправностей" на странице 31.

4. Переведите ключ зажигания в положение "ON" после запуска двигателя.
5. Дайте двигателю прогреться в течение 3-5 минут.
6. Включите основной прерыватель.
7. Можно использовать выключатели ламп.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Боковые дверцы должны быть закрыты, чтобы обеспечить оптимальный уровень охлаждения и безопасности установки во время работы.

Примечание:

Двигатель установки оснащен датчиками высокой температуры охлаждающего средства и низкого давления масла. Эти устройства обеспечивают автоматическую остановку двигателя, прерывая подачу напряжения на лампы. Перед повторным запуском установки проверьте уровень топлива и двигатель/радиатор для устранения проблемы. Не следует включать лампы повторно в течение примерно пятнадцати (15 минут).

Остановка двигателя

1. Переведите выключатели ламп в положение "OFF".
2. Переведите основной прерыватель в положение "OFF".
3. Переведите зажигание в положение "OFF".

Примечание:

После выключения всех ламп запрещается включать лампы в течение 15 минут.

Операции с использованием лебедки

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Во время подъема или спуска мачты убедитесь в отсутствии посторонних за машиной в зоне мачты.

Убедитесь в отсутствии препятствий над головой.

Перед использованием лебедки убедитесь в отсутствии повреждений троса. Замените поврежденный трос. Во время работы лебедки не допускайте перегрузки натянутого троса. Это может привести к повреждению троса. Прекратите вращение, когда трос ослабляется. Это может привести к снятию троса с барабана и образованию узлов.

Перед выполнением операций с использованием лебедки и во время выполнения работ убедитесь в отсутствии людей и препятствий в радиусе 2 м.

После завершения движения мачты или для предотвращения ее перемещения немедленно отпустите выключатель, чтобы избежать перенапряжения кабеля.

Подъем мачты

1. Запуск двигателя
2. Для подъема мачты используется выключатель лебедки. Лебедка поднимает мачту до желаемой высоты. Не останавливайте лебедку до установки мачты в строго вертикальном положении и блокировки при помощи задвижек.
3. Ослабьте винт для поворота мачты. Зажмите винт после поворота мачты и установки необходимого положения.

Спуск мачты

1. Запуск двигателя
2. Выключение ламп.
3. Поверните башню в исходное положение и закрепите перед спуском. В противном случае можно повредить задвижки.
4. Зажмите винт.
5. Опустите мачту до горизонтального положения (положения транспортировки) при помощи выключателя лебедки.
6. Вставьте блокирующий штырь перед перемещением или подъемом.

Буксировка

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Убедитесь, что тягач рассчитан на вес буксировки установки, указанный в разделе “Технические характеристики осветительной мачты LT6K” на странице 35

Примечание:

Во время буксировки установки в Великобритании установите противотуманные фары на бампере справа от центра. Установите предупредительную табличку для транспортировки справа на поперечной балке для установки ламп.

Примечание:

Во время буксировки установки в Европе установите противотуманные фары на бампере слева от центра. Установите предупредительную табличку для транспортировки слева на поперечной балке для установки ламп.

Закрепите установку на тягач.

1. Поверните лампы в положение транспортировки и закрепите при помощи фиксирующей полосы вокруг корпуса.
2. Убедитесь, что прицепное устройство соответствует по размерам для надежного крепления установки.
3. Проверьте болты сцепки для выявления признаков ослабления или износа. Зажмите или замените при необходимости.
4. Установите тормозные башмаки под колеса.
5. Установите тягач для выравнивания прицепного устройства с проушиной сцепки.
6. Во время установки рычага в проушину сцепки и прицепное устройство соблюдайте безопасное расстояние.
7. Закрепите прицепное устройство.
8. Установите разрывную цепь/кабель включения тормоза (при наличии).
9. Подключите осветительную арматуру.
10. Удалите тормозные башмаки.
11. Проверьте тормоза (при наличии).

Отключите установку с тягача.

1. Установите тормозные башмаки под колеса.
2. Соблюдайте безопасное расстояние при демонтаже разрывной цепи/кабеля включения тормоза (при наличии).
3. Отключите осветительную арматуру.
4. Отсоедините прицепное устройство.
5. Используйте рычаг для подъема проушины с прицепного устройства.
6. Переместите тягач.
7. Установите машину под уровень.



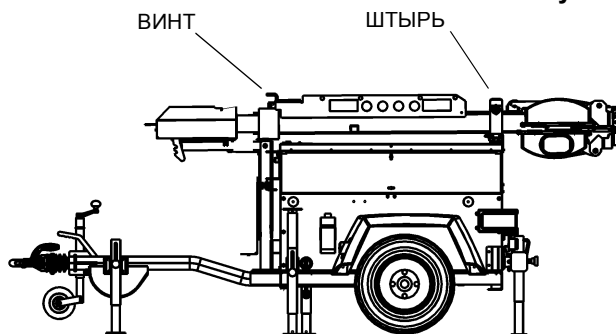
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что прицепное устройство надежно закреплено на тягаче. Невыполнение этого требования может привести к серьезным травмам.

Категорически запрещается использовать прицепные устройства с поврежденными креплениями или деформированными проушинами.

Подъем оборудования

Рисунок 6



Перед подъемом установки выполните следующие операции:

1. Вставьте штырь мачты на всю длину с обеих сторон опоры мачты [Рисунок 6], установите блокировочный штырь.
2. Запрещается хранить или класть незакрепленные предметы на поверхность машины.
3. Запрещается устанавливать дополнительное оборудование на машине или под ней.
4. Грузоподъемность устройств, которые используются для подъема, должна быть не менее 2 тонн.
5. Категорически запрещается находиться на машине или под ней во время подъема.

Техническое обслуживание

Оглавление

Профилактическое техническое обслуживание	22
Общая информация	23
Плановое техническое обслуживание	23
Хомуты для прокладки кабеля	23
Клеммы подключения электропроводки	23
Линия заземления	23
Шланги	23
Изоляция проводки	23
Топливный сепаратор/водоотделитель	23
Вентиляционные отверстия	23
Воздухоочиститель	24
Шины	24
Тросы мачты	24
Задвижки и блокираторы осветительной мачты	24
Направляющие осветительной мачты	24
Радиатор двигателя	25
Система аварийной остановки двигателя	25
Отсек управления	25
Топливный бак	25
Аккумуляторная батарея	25
Крепежные детали	26
Ходовая часть/колеса	26
Тормоза	26
Регулирование инерционной тормозной системы (ходовая часть КНОТТ)	26
Регулирование тормозных колодок	27
Подшипники колес ходовой части	28
Инструменты	28
Общие инструкции по очистке оборудования	28
Внутренняя поверхность генератора	29
Внутренняя поверхность блока управления	29

Профилактическое техническое обслуживание

Строго соблюдайте сроки проведения технического обслуживания, указанные в таблице ниже.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В случае эксплуатации оборудования в экстремальных условиях (слишком высокая или низкая температура, повышенная запыленность, повышенный уровень влажности), указанные периоды времени следует сократить.

эксплуатация	Периодичность					
	Ежедневно	Раз в неделю	Раз в месяц	Раз в 3 месяца. 250 часов	Раз в полгода. 500 часов	Раз в 12 месяца. 1000 часов
Признаки образования дуги вокруг электрических подключений	C					
Тросы мачты	C					
Задвижки и пружины	C					
Ослабленные хомуты электропроводки	C					
Уровень моторного масла и охлаждающей жидкости	C					
Заземление	C					
Инструменты	C					
Изношенные/ослабленные ремни вентиляторов, шланги, изоляция проводов	C					
Блокировка вентиляционных отверстий	C					
Топливный сепаратор/водоотделитель (при наличии)	D					
Коллекторы предварительного очистителя		C				
Шины		C				
Соединительные элементы батареи		C				
Радиатор двигателя (внешние поверхности)			C			
Воздухозаборные и гибкие шланги			C			
Крепежные элементы (фиксация)			C			
Проверка системы аварийной остановки			C			
Система аварийной остановки двигателя			C			
Световые индикаторы диагностики состояния (при наличии)			C			
Корпус воздухоочистителя				C		
Отсек управления (внутренние поверхности)					C	
Топливный бак (необходимо заправлять в конце рабочего дня)					D	
Патрон топливного сепаратора/водоотделителя					R	
Фиксаторы ходовой части					C	
Подшипники колес и уплотнения с пластичным смазочным материалом					RK	
Выключатели аварийной остановки двигателя (установка)						C
Внутренние поверхности	При необходимости					
Двигатель	См. руководство оператора двигателя					
Предупредительные наклейки	Замените утерянные или поврежденные предупредительные наклейки					
C = Проверка (а также регулирование или замена при необходимости). D = Слить жидкость R = Заменить RK = Замена набивки						

Блок

Техник.....

Часов

Дата:

Общая информация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несанкционированное внесение изменений или несоблюдение требований к проведению технического обслуживанию могут привести к нарушению безопасности эксплуатации и аннулированию гарантии производителя на поставленное оборудование.

Перед выполнением любых ремонтных работ отключите все провода, на которые подается напряжение. Невыполнение этого требования может привести к серьезным травмам, летальному исходу или повреждению оборудования.

Кроме регулярных проверок многие компоненты установки требуют проведения регулярного технического обслуживания, чтобы обеспечить максимальную эффективность и производительность. Техническое обслуживание включает операции по подготовке оборудования к работе и операции, которые проводятся после эксплуатации оборудования. Все такие операции проводятся операторами или техническим персоналом.

Основной задачей профилактического технического обслуживания является предупреждение сбоев в работе и последующих ремонтных работ. Профилактическое техническое обслуживание является самым простым и дешевым видом технического обслуживания. Для облегчения технического обслуживания сохраняйте в чистоте все поверхности установки.

Плановое техническое обслуживание

Сроки проведения планового технического обслуживания определены для нормальных условий эксплуатации оборудования. В случае эксплуатации оборудования в аномальных условиях следует внести соответствующие изменения в порядок проведения планового технического обслуживания. См. "Профилактическое техническое обслуживание" на странице 22

Хомуты электропроводки

Ежедневно проверяйте хомуты электропроводки для выявления ослабленных крепежей. Хомуты должны быть зафиксированы и прочно закреплены. Проверьте также провода для выявления признаков износа, деформации и повреждения под воздействием вибрации.

Клеммы подключения электропроводки

Ежедневно проверяйте электрические контакты для выявления признаков образования электрической дуги.

Линия заземления

Ежедневно проверяйте линию заземления для подтверждения соответствия требованиям местных нормативных актов. Убедитесь в целостности цепи между контактом заземления, рамой, генератором и блоком двигателя.

Шланги

Ежемесячно рекомендуется проверять воздухозаборные шланги воздухоочистителя и гибкие шланги водной и топливной системы следующим образом:

1. Проверьте все резиновые соединения шлангов и винтовые зажимы шлангов для выявления признаков ослабления, износа, истирания или деформации.
2. Не допускайте использования шлангов с признаками износа, деформации или истирания. Хомуты должны быть зафиксированы и прочно закреплены.

Изоляция проводки

Ежедневно проверяйте изоляцию или оплетку проводки для выявления признаков ослабления или износа.

Топливный сепаратор/водоотделитель

Ежедневно проверяйте топливный сепаратор/водоотделитель (при наличии) для выявления наличия воды. Некоторые двигатели оснащены прозрачными резервуарами для визуального контроля, другие двигатели оснащены сливным клапаном под патроном.

Топливные фильтры подлежат замене через каждые шесть месяцев или 500 часов эксплуатации, или чаще, если используется топливо плохого качества или загрязненное топливо.

Вентиляционные отверстия

Ежедневно чистите вентиляционные отверстия для удаления загрязнений.

Воздухоочиститель

Регулярное техническое обслуживание воздухоочистителя позволяет предотвратить попадание пыли внутрь установки вместе с воздухом. Периодически продувайте резиновый клапан (коллектор предварительного очистителя), чтобы избежать засорения.

Обслуживание воздухоочистителей

1. Снимите фильтрующий элемент.
2. Проверьте корпус воздухоочистителя для выявления признаков утечки, при необходимости устраните повреждения.
3. Тщательно очистите внутреннюю поверхность воздухоочистителя чистой и влажной салфеткой для удаления загрязнений. Это позволяет улучшить герметичность фильтрующего элемента.
4. Установите элемент.

Воздухоочиститель в сборе (корпус) следует проверять каждые три месяца или через каждые 250 часов эксплуатации для выявления признаков утечки.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Проверьте крепежные болты и зажимы воздухоочистителя и надежность крепления воздухоочистителя. Проверьте корпус воздухоочистителя для выявления царапин или повреждения очистителя, которые могут привести к утечке.

Убедитесь в отсутствии загрязнений на входе

Шины

Проверьте состояние шин и давление. Шины с порезами или трещинами, стертые шины подлежат замене.

Тросы мачты

Каждый день проверяйте тросы осветительной мачты [Рисунок 7], чтобы убедиться в надежном креплении. Тросы проверяются для выявления признаков износа или повреждения, а также замены при необходимости. Шкивы следует проверить для выявления признаков износа или повреждения, а также замены при необходимости.

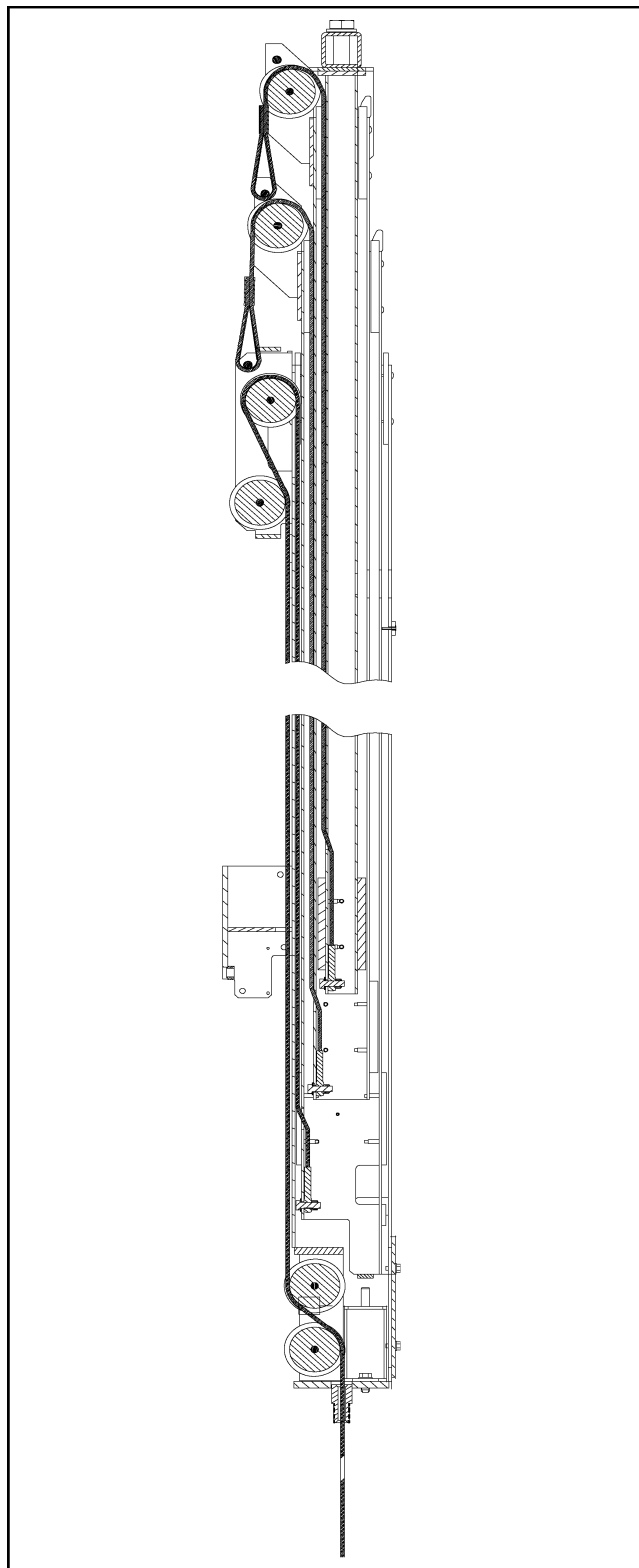
Задвижки и штифты блокировки осветительной мачты

Ежедневно проверяйте задвижки и штифты блокировки осветительной мачты. Замените отсутствующие или поврежденные части перед подъемом установки или мачты.

Направляющие осветительной мачты

Ежемесячно проверяйте направляющие осветительной мачты. Очистите поверхности скольжения. Замените отсутствующие или поврежденные части перед подъемом мачты.

Рисунок 7



Радиатор двигателя

Проверьте уровень охлаждающего средства в радиаторе. Охлаждающее средство должно закрывать все трубы в топливном баке (примерно на 1 дюйм выше отметки на щупе, опущенном в горловину бака).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Медленно снимите крышку для сброса давления ГОРЯЧЕГО радиатора. Используйте средства защиты кожного покрова и органов зрения. Горячая вода или пар, а также химические добавки могут стать причиной серьезных травм.

Охлаждающее средство системы представляет собой смесь воды и этиленгликоля в пропорции 50/50. Такой антифриз постоянного действия содержит ингибиторы и обеспечивает защиту оборудования при -35 °F (-37 °C). Применение такой смеси рекомендуется как летом, так и зимой.

Рекомендуется проверять систему защиты от замерзания при помощи антифриза каждые шесть месяцев или перед наступлением холодов. Через каждые двенадцать месяцев следует залить свежую смесь.

Ежемесячно производите осмотр внешних поверхностей радиатора для выявления загрязнений или засоренных зон. При наличии загрязнений продуйте водой или сжатым воздухом с невозгораемым растворителем между ребрами радиатора в направлении, противоположном воздушному потоку. В случае выявления внутренних заторов в радиаторе применяется очистка противотоком при помощи специального промышленного средства и с выполнением рекомендаций производителя.

Система аварийной остановки двигателя

Ежемесячно проверяйте систему аварийной остановки двигателя, проверки производятся также в случае выявления признаков аномального функционирования установки. Три выключателя входят в систему аварийной остановки двигателя - выключатель двигателя в случае превышения температуры охлаждающего средства, выключатель двигателя в случае отклонения давления масла от рабочего уровня и выключатель в случае слишком низкого уровня топлива. (дополнительное оснащение)

Выключатель двигателя в случае отклонения давления масла от рабочего уровня позволяет предотвратить работу двигателя при слишком уровне давления масла. Ежемесячно отключите провод выключателя двигателя в случае отклонения давления масла от рабочего уровня для проверки функционирования системы отключения.

Проверьте состояние выключателя двигателя в случае отклонения давления масла от рабочего уровня, демонтировав его и подключив к источнику регулируемого давления с использованием омметра, подключенного на клеммы выключателя.

Давление подается медленно от источника регулируемого давления, выключатель должен сработать на уровне 12 psi (84 kPa), при этом отображается целостность цепи контактов. В ходе постепенного уменьшения давления до 10 psi (70 kPa) контакты должны открыться, а на омметре отображается разрыв цепи на контактах. Замените поврежденный выключатель перед продолжением работы на установке.

Ежегодно температурный выключатель подлежит тестированию, для этого следует демонтировать выключатель и положить в контейнер с нагретым маслом. Выключатель двигателя в случае превышения температуры охлаждающего средства срабатывает при температуре примерно 220 °F (104 °C).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Выключатель двигателя в случае превышения температуры охлаждающего средства НЕ обеспечивает защиту оборудования в случае ОТСУТСТВИЯ охлаждающего средства в системе. Выключатель подлежит проверке путем подключения омметра на два кабельных контакта. Омметр должен указывать на уровень ноль Ом. После помещения выключателя в контейнер с нагретым маслом и открытия контактов, омметр должен отобразить бесконечное значение в Ом. Во время проверки постукивайте по корпусу выключателя. Замените поврежденный выключатель перед тем, как продолжить работу на установке.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Категорически запрещается эксплуатация установки с поврежденной системой аварийной остановки или с исключенным выключателем из системы.

Отсек управления

Раз в полгода или через каждые 500 часов эксплуатации после выключения установки следует произвести осмотр элементов электропроводки для выявления ослабленных соединений, загрязнений, признаков образования дуги, повреждений.

Топливный бак

Для минимизации образования конденсата внутри топливного бака доливайте топливо сразу после использования установки или по окончании рабочего дня. Используйте исключительно чистое ДИЗЕЛЬНОЕ топливо. В случае использования воронки убедитесь в отсутствии на ней загрязнений. Раз в полгода удалите осадок или образовавшийся конденсат.

Аккумуляторная батарея

Содержите в чистоте место установки аккумуляторной батареи и кабельные подключения, нанесите на эти места тонкий слой смазки.

Крепежные детали

Ежемесячно проверяйте стяжные болты и гайки, которые должны быть затянуты с определенным крутящим моментом. В случае выявления ослабленных винтов произведите более тщательный осмотр и устраните выявленные неисправности.

Ходовая часть/колеса

После того, как машина прошла 20 миль (30 км) с момента замены колес, следует проверить момент затяжки гайки колеса.

Рычажные домкраты с зубчатой рейкой надлежит использовать только под ось.

Периодически следует осуществлять проверку степени затяжки болтов, с помощью которых ходовая часть машины крепится к шасси (периодичность, с которой следует осуществлять такие проверки, указана в "Профилактическое техническое обслуживание" на странице 22), при необходимости зажать повторно.

Тормоза

Чтобы компенсировать растяжение регулируемых кабелей, следует по завершении 500-мильного (850-километрового) пробега, а затем через каждые 3000 миль (5000 км) (в зависимости от того, что наступит раньше) проверять и регулировать тормозную передачу рычагами и тягами. С целью компенсировать износ необходимо осуществлять проверку и регулирование колесных тормозов.

Регулирование инерционной тормозной системы (ходовая часть КНОТТ)

1. Поднимите машину домкратом
2. Выведите стояночный тормоз из зацепления [1].
3. Полностью соедините сцепное устройство [2] с составляющими инерционной тормозной системы.
4. Проверьте, нет ли сбоев в работе тормозных приводов и тросов [11].
5. Отрегулируйте тормозную систему.
6. Контрольное описание

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Регулирование следует начинать с колесных тормозов.

Колесо необходимо поворачивать в направлении движения вперед.

Убедитесь в том, что в оси стояночного тормоза установлен предохранительный винт M10.

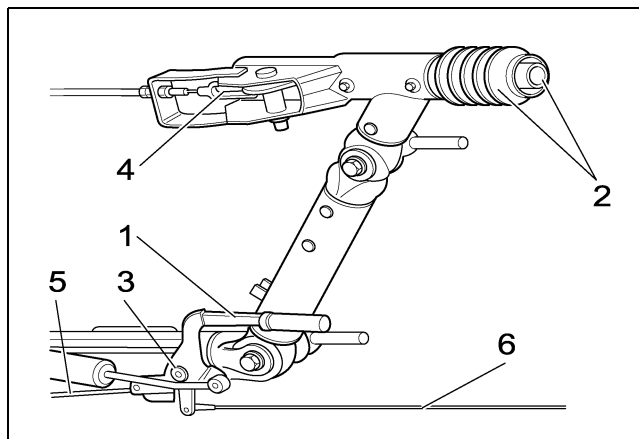
Тормозные приводы не должны быть предварительно натянуты -- при необходимости ослабьте тормозной привод [7] с помощью устройства уравнивания тормозного усилия [8].



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

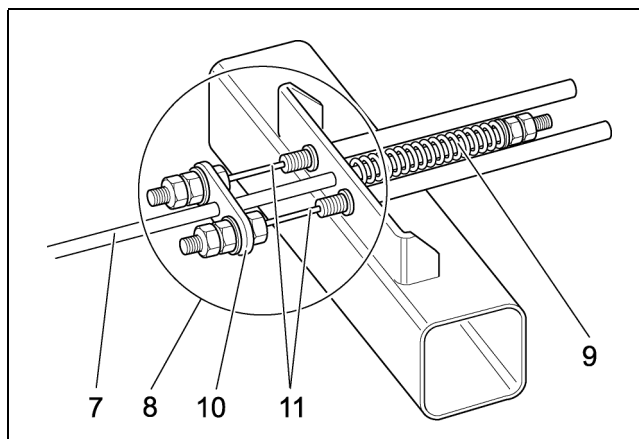
Пружина сжатия [9] должна быть слегка предварительно натянута; в процессе эксплуатации недопустимо ее касание трубчатой балки оси. Запрещается регулировать тормоза на тормозной передаче [7].

Рисунок 8



1. Рычаг стояночного тормоза
2. Сцепное устройство и мембраны
3. Ось рычага стояночного тормоза
4. Рычаг коробки передач
5. Трос тормоза
6. Разъединительный трос

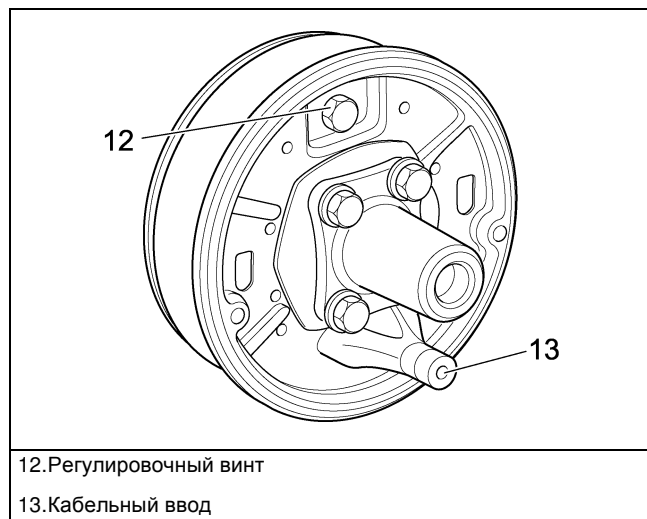
Рисунок 9



7. Тормозная передача рычагами и тягами
8. Устройство уравнивания тормозного усилия
9. Пружина сжатия
10. Пластина уравнивателя
11. Трос

Регулирование тормозных колодок

Рисунок 10



1. Затягивайте регулировочный винт [12] по часовой стрелке до тех пор, пока колесо не зафиксироваться.
2. Ослабляйте регулировочный винт [12] против часовой стрелки (примерно витка резьбы) до тех пор, пока колесо не начнет свободно двигаться.
3. Повторите операции по регулированию на другом колесе.

Примечание: Допускается незначительное трение, сопровождающееся характерными звуками, которое не препятствует свободному движению колеса.

Примечание: После правильной регулировки тормоза приводное расстояние составляет примерно 5-8 мм на тросе [11]

Регулирование компенсатора

Модели с подвижной ходовой частью

1. Установите предохранительный винт M10 в ось стояночного тормоза.
2. Отсоедините один конец троса стояночного тормоза [5].
3. Предварительно отрегулируйте тормозную передачу рычагами и тягами [7] в продольном направлении (допускается небольшой зазор) и переустановите трос [5], отрегулировав его таким образом, чтобы наблюдался небольшой люфт.
4. Достаньте предохранительный винт M10 из оси стояночного тормоза.

Все модели

1. Введите в зацепление рычаг стояночного тормоза [1] и проверьте, чтобы пластина уравнивателя [10] располагалась под правильными углами к вектору тяги. При необходимости откорректируйте расположение пластины уравнивателя [10] на тросах [11].
2. Пружина сжатия [9] должна быть слегка предварительно натянута; в процессе эксплуатации недопустимо ее касание трубчатой балки оси.

Регулирование тормозной передачи

1. Отрегулируйте тормозную передачу рычагами и тягами [7] в продольном направлении; при этом зазор в рычаге коробки передач [4] не допускается.

Повторное регулирование

1. С силой приведите в зацепление рычаг стояночного тормоза [1] несколько раз, чтобы отрегулировать тормоз.
2. Проверьте правильность расположения устройства уравнивания тормозного усилия [8]: оно должно располагаться под правильными углами к вектору тяги.
3. Проверьте зазор в тормозной передаче [7].
4. При необходимости снова отрегулируйте тормозную передачу [7], не допуская люфта и предварительного натяжения.
5. В тросе [5] (модели с подвижной ходовой частью) должен иметься небольшой зазор.
6. Проверьте положение рычага стояночного тормоза [1]. Сопротивление должно начинаться на высоте примерно 10-15 мм над горизонтальным положением.
7. Убедитесь, что при выведенном из зацепления стояночном тормозе колеса двигаются свободно.

Заключительное испытание

1. Проверьте крепежные детали системы коробки передач (тросов, системы уравнивания тормозного усилия и тормозной передачи).
2. Проверьте, имеется ли небольшой зазор в тросе стояночного тормоза [5] и при необходимости отрегулируйте его (только для моделей с подвижной ходовой частью).
3. Проверьте степень предварительного натяжения пружины сжатия [9].

Пробный запуск

1. При необходимости выполните 2-3 пробных тормозящих действия.

Пробное тормозящее действие

1. Проверьте, не наблюдается ли люфта в тормозной передаче рычагами и тягами [7], и при необходимости отрегулируйте длину тормозной передачи [7] до полного исчезновения люфта.

В процессе движения машины вперед включите стояночный тормоз; при этом допускается ход рычага до 2/3 максимального хода.

Повторное регулирование инерционной тормозной системы (ходовая часть КНОТТ)

1. Повторное регулирование колесных тормозов компенсирует износ фрикционной тормозной накладки. Процедура регулирования описана в п.2: Регулирование тормозных колодок.
2. Проверьте люфт тормозной передачи [7] и при необходимости отрегулируйте ее.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Проверьте тормозные приводы и тросы [11]. Тормозные приводы не должны быть предварительно натянуты.

Чрезмерное действие рычага стояночного тормоза, причиной которого мог стать износ фрикционных тормозных накладок, нельзя приводить в норму путем повторного регулирования (укорачивания) тормозной передачи [7]

Повторное регулирование

1. Рычаг стояночного тормоза [1] следует несколько раз с силой привести в зацепление, чтобы отрегулировать тормозную систему.
2. Проверьте правильность расположения устройства уравнивания тормозного усилия [8]: оно должно располагаться под правильными углами к вектору тяги.
3. Убедитесь в том, что в тормозной передаче [7] нет зазора и что она была отрегулирована без предварительного натяжения.
4. Проверьте положение рычага стояночного тормоза [1], троса [5] (допускается небольшой зазор) и пружины сжатия [9] (допускается незначительное предварительное натяжение). Соппротивление рычага стояночного тормоза должно начинаться на высоте примерно 10-15 мм над горизонтальным положением.

Заключительное испытание

1. Проверьте крепежные детали системы коробки передач (тросов, системы уравнивания тормозного усилия и тормозной передачи).

2. В процессе движения машины вперед включите стояночный тормоз; при этом допускается ход рычага до 2/3 максимального хода.
3. Проверьте, имеется ли небольшой зазор в тросе стояночного тормоза [5] и при необходимости отрегулируйте его (только для моделей с подвижной ходовой частью).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

После того, как машина прошла 20 миль (30 км) с момента замены колес, следует проверить момент затяжки гайки колеса. Момент натяжения болтов колес (болт M12 X 1,5) 90 ± 5 Nm (66 ± 4 футофунтов).

Подшипники колес ходовой части

Колесные подшипники необходимо смазывать раз в полгода. Тип смазки должен соответствовать техническим условиям MIL-G-10924.

Инструменты

Необходимо проверять состояние световых индикаторов, датчиков и выключателей инструмента до запуска и во время работы оборудования.

Инструкции по очистке оборудования (общие положения)

Содержите генератор в чистоте, не допускайте наличия масляных пятен и загрязнений на поверхностях, это позволит продлить срок эксплуатации оборудования. Периодичность очистки зависит от локальных условий, нагрузки и периодичности эксплуатации оборудования.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Категорически запрещается использовать для очистки наружных поверхностей корпуса оборудования воду, пар или растворители под давлением.

Уход за наружными поверхностями оборудования

Поверхности установки окрашены и обработаны производителем, при этом используется термостойкое порошковое полиэфирное покрытие высокого качества. Выполнение рекомендаций по уходу позволит продлить срок службы покрытия.

1. При необходимости удалите загрязнения, пыль с поверхности корпуса, вымойте поверхность водой с мылом или моющим средством. Категорически запрещается скрести поверхность жесткой мочалкой, щеткой, прочими инструментами.

2. При необходимости удаления смазки используйте быстроиспаряющийся алкогольсодержащий или хлорированный растворитель. Примечание: Это может привести к растворению покрытия.
3. В случае повреждения краски можно восстановить покрытие, используя промышленные неабразивные восковые покрытия для автомобилей, чтобы восстановить цвет и блеск.

Восстановление текстурированной окраски.

1. Листовой металл следует вымыть и очистить от инородных частиц, а затем покрасить.
2. Очистите поверхности и удалите смазку и восковое покрытие с поверхности, которая подлежит окраске, при помощи очистителя Duponts 3900S до шлифовки.
3. При помощи шлифшкурки 320 grit зачистите поверхности для удаления царапин или дефектов.
4. Зашлифуйте зону, подлежащую окраске, при помощи шкурки scotch brite.
5. Очистите поверхность при помощи Duponts 3900S.
6. Продуйте и закрепите поверхность, подлежащую окраске.
7. Нанесите тонкий слой основы Duponts 1854S Tuffcoat Primer на все металлические поверхности, дайте высохнуть.
8. Нанесите два слоя влажного покрытия Duponts 222S Adhesion Promoter на всю поверхность, подлежащую окраске с интервалом в 5 минут.
9. Для нанесения текстурированного покрытия используйте Duponts 1854S Tuffcoat Primer. Технология предполагает нанесение средства Tuffcoat Primer пульверизатором при давлении воздуха 2-5 фута. Это позволит правильно нанести основу, которая придаст текстурный вид.

Примечание:

Будьте осторожны - не следует наносить основу в избыточном количестве, это может исказить текстурированную поверхность, которую вы хотите получить. Оставьте текстурированное покрытие на 20 минут или до полного высыхания.

Примечание:

Нанесите финишное средство Duponts Topcoat Finishes, например, Imron™ or Centari™ в соответствии с инструкциями на этикетке.

Примечание:

Для нанесения повторного покрытия на текстурированные поверхности без обработки металлических поверхностей выполните операции 1, 2, 4, 5, 6 и 8.

Внутренняя поверхность генератора

Внутренняя поверхность генератора чистится следующим образом.

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать без нагрузки.
2. При помощи сжатого сухого воздуха (максимум 25 psi) продуйте внутреннюю поверхность генератора для удаления пыли и загрязнений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для предотвращения попадания пыли в глаза используйте индивидуальные средства защиты. Не допускайте касания насадки устройства подачи сжатого воздуха с вращающимися или движущимися элементами. Это может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.

Внутренняя поверхность блока управления

Блок управления генератора частично герметизирован для предотвращения попадания пыли и прочих загрязнений внутрь, поэтому операции по очистке достаточно ограничены. Очистка выполняется следующим образом.

1. Отключите кабели аккумуляторной батареи.
2. Откройте верхнюю и/или фронтальную панели блока управления генератора и очистите пылесосом внутреннюю поверхность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Разрешается использовать распылитель чистящего средства для контактов только в хорошо вентилируемых помещениях.

Чистящее средство для электрических контактов должно содержать испаряющееся вещество, которое обеспечивает полное испарение средства после применения.



Doosan Infracore
Portable Power

Диагностика неисправностей

Оглавление

Введение.....	31
План действий.....	31
Начните с простого	31
Дважды проверьте перед разборкой.....	31
Выявите причину неисправности и устраните ее.....	31
Таблица диагностики неисправностей.....	32

Введение

Диагностика неисправностей передвижной осветительной мачты включает комплекс операций по исследованию определенной проблемы или ряда проблем, а также плановые процедуры по проведению исследований и устранению неисправностей. В таблице диагностики неисправностей указаны проблемы, с которыми оператор может столкнуться во время эксплуатации передвижного генератора.

В таблице не включены все проблемы, которые могут возникнуть, и не указаны все пути устранения неисправностей. В таблице включены наиболее общие проблемы. Порядок использования таблицы диагностики неисправностей.

1. Найдите “проблему”, выделенную жирным шрифтом.
2. Просмотрите столбец, чтобы определить потенциальную причину или причины.

План действий

Подумайте, прежде чем выполнить какие-либо операции

Тщательно изучите проблему и задайте себе следующие вопросы:

1. Были ли предупредительные сигналы до возникновения проблемы?
2. Возникла ли аналогичная проблема ранее?
3. Какие операции по техническому обслуживанию уже были выполнены?
4. Если генератор до сих пор работает, следует ли оставить его во включенном состоянии для выполнения дальнейших проверок и будут ли выполнены при этом правила техники безопасности?

Начните с простого

Большинство проблем устраняются быстро и просто.

Сначала выполните наиболее простые и очевидные операции. Тем самым вы сэкономите свое время и усилия.

Примечание: Для диагностики неисправностей электрической системы используйте блок-схему проводки.

Дважды проверьте перед разборкой

Причина большинства проблем выявляется обычно не анализом одного элемента, а взаимоотношений одного элемента с другим. Очень часто производится частичная разборка машины для выявления причины определенной неисправности, и при этом все признаки уничтожаются во время разборки. Выполните проверку повторно, чтобы убедиться, что более простое решение отсутствует.

Выявите причину неисправности и устраните ее

После устранения механического повреждения выявите и установите причину проблемы, чтобы поломка не повторилась. Проблема “преждевременная поломка” может быть устранена путем ремонта кабельных подключений, а также устранением причины повреждения проводки. Причиной может быть избыточная вибрация.

Таблица диагностики неисправностей.

Быстрый выход из строя воздухоочистителя
Эксплуатация в условиях повышенного загрязнения
Несоблюдение правил очистки фильтрующего элемента
Неисправность индикатора технического обслуживания
Неисправность элемента воздушного фильтра
Низкая скорость двигателя
Засорение топливного фильтра.
Неправильная установка скорости двигателя.
Загрязнение воздушного фильтра
Перегрузка электрической мощности
Неисправность двигателя
Неисправность генератора
Повышенный уровень вибрации.
Низкая скорость двигателя
Повреждение резиновых опор
Дисбаланс вентилятора
Неисправность двигателя
Неисправность генератора
Остановка оборудования
Отсутствие топлива
Очень низкое давление масла двигателя
Высокая температура двигателя
Обрыв ремня вентилятора двигателя
Ослабленные контакты проводки
Повреждение выключателей
Повреждение соленоидного клапана топлива
Неисправность реле
Перегоревший предохранитель.
Неисправность двигателя
Установка не останавливается
Повреждение выключателей
Повреждение соленоидного клапана топлива
Неисправность реле
Повреждение выключателя запуска двигателя
Двигатель не включается/не работает (Start/Run)
Низкое напряжение аккумуляторной батареи
Перегоревший предохранитель.
Повреждение выключателя запуска двигателя
Засорение топливных фильтров
Отсутствие топлива
Повреждение соленоидного клапана топлива
Индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя Слишком высоко
Очень низкое давление масла двигателя
Ослабленные контакты проводки
Повреждение выключателей
Неисправность реле
Неисправность двигателя

Отсутствие напряжения генератора
Основной прерыватель в положении "OFF"
Прерыватель панели в положении "OFF"
Ослабленные или оборванные провода
Перегрузка электрической мощности
Низкая мощность двигателя
Неправильное подключение электропроводки
Повреждение конденсатора
Повреждение генератора
Высокое/низкое выходное напряжение генератора
Неправильное подключение электропроводки
Неправильная установка скорости двигателя.
Нестабильная скорость двигателя (колебания)
Нестабильные характеристики электрической системы
Низкая мощность двигателя
Ослабленные или оборванные провода
Повреждение конденсатора
Засоренный воздушный/топливный фильтр
Высокая/низкая выходная частота генератора
Неправильная установка скорости двигателя.
Неправильное подключение электропроводки
Низкая мощность двигателя
Нестабильная скорость двигателя (колебания)
Нестабильное электрическое соединение
Перегрузка электрической мощности
Ослабленные или оборванные провода
Засоренный воздушный/топливный фильтр
Колебания частоты/напряжения генератора и/или колебания двигателя
Нестабильные характеристики электрической системы
Нестабильная скорость двигателя (колебания)
Неправильная установка скорости двигателя.
Низкая мощность двигателя
Перегрузка электрической мощности
Засоренный воздушный/топливный фильтр
Ослабленные или оборванные провода
Неправильное подключение электропроводки
Основной прерыватель в положении "OFF"
Повреждение генератора
Реле защиты от превышения силы тока
Перегрузка электрической мощности
Ослабленные или оборванные провода
Неправильное подключение электропроводки
Повреждение реле защиты от превышения силы тока

Заказ запасных частей

Оглавление

Общая информация	33
Описание	33
Маркировка и предупредительные надписи	33
Порядок использования списка запасных частей	33
Способ заказа	34
Условия размещения заказа на запасные части	34
Приемка	34
Налоги	34
Сроки отгрузки	34
Особые инструкции по отгрузке	34

Общая информация

Настоящая инструкция, в которой имеются иллюстрации вышедших из строя рабочих узлов, подготовлена в качестве вспомогательного руководства для обнаружения таких узлов, доступ к которым может потребоваться для проведения технического обслуживания агрегата. Рекомендуется использовать исключительно оригинальные запасные части компании Doosan.

	УВЕДОМЛЕНИЕ
Компания "Doosan" не несет какой-либо ответственности за нанесенные травмы или причиненный ущерб, непосредственно проистекающий в результате использования не одобренных компанией запасных частей.	

Описание

Здесь вы можете найти иллюстрации и список различных узлов в сборе, частей узлов и отдельных частей, входящих в конструкцию данной машины. Данный документ описывает стандартные модели и наиболее востребованные доступные функции.

Маркировка и предупредительные надписи

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не закрашивайте предупреждения об опасности или предупредительные надписи с указаниями. Если предупредительные надписи становятся нечитаемыми, то следует незамедлительно заказать новые на заводе для замены.	

Номера деталей для оригинальных предупредительных надписей и их расположение приведены в разделе Перечень компонентов. Они имеются в наличии до тех пор, пока конкретная модель находится в производстве.

После чего могут быть получены наборы наружных предупредительных надписей и изготавливаемых в настоящее время предупредительных надписей.

Порядок использования списка запасных частей

1. Определите зону расположения необходимой вам запасной части и найдите страницу с соответствующей иллюстрацией.
2. Найдите требуемый компонент на иллюстрации по его внешнему виду и пометьте для себя его номер и описание.

Способ заказа

Удовлетворительный результат отправки заказа покупателем во многом зависит от правильного использования всей доступной информации. Предоставив ближайшему отделу продаж, отдельной организации или уполномоченному поставщику полную информацию, вы позволите им заполнить для вас форму заказа правильно и избежать каких-либо нежелательных задержек.

Для того чтобы не допустить совершения тех ошибок, которых можно избежать, предлагаем вам следующие указания в качестве руководства для покупателя при заказе запасных деталей:

1. Всегда указывайте серийный номер устройства.
2. Всегда указывайте серийный номер устройства. ЭТО ВАЖНО. Серийный номер устройства выбит на пластинке, закрепленной на корпусе устройства. (Данный серийный номер устройства также выбит на металле лонжерона рамы.)
3. Всегда указывайте номер издания перечня компонентов.
4. Всегда указывайте необходимое количество деталей.
5. Всегда указывайте номер детали, а также описание детали, или деталей, точно так, как оно приведено в иллюстрации перечня компонентов.

При возврате компонентов в ближайший отдел продаж, отдельную компанию или уполномоченному продавцу для проверки и проведения ремонта важно указать серийный номер устройства, с которого данные компоненты были сняты.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Всегда указывайте серийный номер устройства.

Условия размещения заказа на запасные части

Приемка

Принятие предложения ограничено выполнением приведенных в данном предложении точных условий. Если бланк заказа покупателя используется для принятия предложения, то четко понимается и принимается, что положения и условия такого бланка заказа не имеют силы, если иное не указано четко компанией "Doosan" ("Компания") в письменном виде. Никакие дополнительные или противоположные условия не будут обязательны для Компании, если иное четко не указано Компанией в письменном виде.

Налоги

Любые налоги и прочие государственные сборы в настоящее время и впоследствии взимаемые с продукции, продаж, при использовании или транспортировке материалов и оборудования, заказанных и реализованных, не включены в цену, выставляемую Компанией, и взимаются и оплачиваются Покупателем.

Сроки отгрузки

Срок поставки увеличивается при задержках в результате действия непреодолимой силы, действий покупателя, действий правительства, пожаров, наводнений, забастовок, бунтов, военных действий, эмбарго, некомплектности поставок, задержки или нарушения обязательств поставщиками Компании, или по иной причине, которые Компания обоснованно не в силах контролировать.

Особые инструкции по отгрузке

Если Покупатель потребует обеспечить особые условия транспортировки, например исключительное использование транспортных средств, в том числе -- воздушную перевозку, если ранее уже был выбран обычный перевозчик и Компания еще не могла получить указания о внесении изменений в заказ на поставку, дополнительные расходы должны быть оплачены Покупателем.

Технические характеристики осветительной мачты LT6K

Оглавление

Общие технические характеристики.....	35
Мощность.....	35
Габаритные размеры и вес	35
Шины	35



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внесение изменений в конструкцию оборудования может привести к тяжким телесным повреждениям или летальному исходу. Категорически запрещается вносить конструктивные изменения без письменного разрешения компании Doosan.

Общие технические характеристики

Характеристика	Значение
Номинальная мощность	6.0 кВт
Частота генератора	50 Герц
Допустимое напряжение	220В переменного тока
Количество ламп	4
Тип ламп	Metal Halide
Модель двигателя	3IRK5N (дизель)
Скорость двигателя	1500 оборотов в минуту
Электрическая система двигателя	12 Вольт постоянного тока
Максимальная скорость буксировки	80 км/час
Номинальная скорость ветра (стабильное состояние/максимум)	105 км/час

Мощность

Характеристика	Значение
Емкость масляного резервуара	5.1 литров
Емкость бака для охлаждающей жидкости	3,1 литров
Емкость топливного бака.	100 литров

Габаритные размеры и вес

Характеристика	Значение
Общая длина	3,8 м
Общая высота	1,5 м
Общая ширина	1,6 м
Максимальная высота мачты (рабочее положение)	9 м
Общий вес установки с наполненным топливным баком	1050 кг
Общий вес установки с пустым топливным баком	960 кг

Шины

Характеристика	Значение
Размер шин	155 R13
Давление накачивания шин в холодное время	2.9 бар

ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДУШНОМ ШУМЕ (модель 'W')

- Эквивалентный уровень звукового давления в децибелах A
. 76 дБ(А), погрешность 1 дБ(А)
- Эквивалентный уровень звуковой мощности в децибелах A
. 88 дБ(А), погрешность 1 дБ(А)
Рабочие условия оборудования соответствуют требованиям стандарта ISO 3744:1995 и EN ISO 2151:2004



Doosan Infracore
Portable Power

Гарантия

Оглавление

Общая информация	37
Гарантийная регистрация	37
Передвижная Установка - форма продления гарантийной регистрации	38

Общая информация

Doosan через сеть своих дистрибьютеров предоставляет первым пользователям передвижных осветительных мачт собственного производства гарантию на отсутствие производственного брака и дефектов материалов сроком (по более раннему) на двенадцать (12) месяцев с момента поставки или на 2 000 часов эксплуатации первым пользователем.

Генераторы передвижных осветительных мачт - на генераторы предоставляется гарантия на отсутствие производственного брака и дефектов материалов сроком (по более раннему) на двадцать четыре (24) месяца с момента поставки или на 4 000 часов эксплуатации первым пользователем.

Компания "Doosan" обязуется заменить любую деталь, в которой после исследования в течение вышеуказанного срока обнаружится дефект материала и изготовления, новой или отремонтированной деталью (по усмотрению компании). Бесплатный ремонт или замена деталей осуществляется в рабочее время по местонахождению агента по продажам компании "Doosan", уполномоченного осуществлять торговлю данным видом оборудования, или по местонахождению любой другой организации, уполномоченной компанией "Doosan". Для осуществления гарантийного ремонта или замены деталей владелец оборудования должен представить доказательство совершения покупки.

Вышеперечисленные гарантийные обязательства не распространяются на наладки, ставшие результатом неправильного обращения с оборудованием или его эксплуатации с нарушением установленных режимов; неосторожности в процессе проведения ремонтных работ; коррозии, эрозии и нормального износа; внесения изменений в конструкцию изделия без специального письменного разрешения компании "Doosan"; несоблюдения рекомендованного порядка эксплуатации и технического обслуживания, изложенного в инструкциях по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования.

На оборудование и дополнительную аппаратуру, которые поставляются компанией "Doosan", однако производятся другими предприятиями, включая двигатели, шины, аккумуляторные батареи, электрооборудование двигателя, гидроприводы, ходовые части и т.д., распространяются только гарантийные обязательства производителя, которые компания "Doosan" может передать первому покупателю.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

ДАННОЕ ГАРАНТИЙНОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО ЗАМЕНЯЮТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, УКАЗАННЫЕ ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО (КРОМЕ ГАРАНТИИ ПРАВОВОГО ТИТУЛА); ГАРАНТИЙ ГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ГАРАНТИЙ ГОДНОСТИ ТОВАРА ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

Гарантийная регистрация

Для того, чтобы гарантия на машину вступила в действие, Вам необходимо заполнить бланк гарантийной регистрации 85040285, который входит в комплект документов на машину. Копия данного бланка остается у Вас, а оригинал направляется по адресу:

(адрес на языке оригинала)

Doosan Warranty Team

Doosan Trading Limited

Block B, Swords Business Campus

Swords

Co. Dublin

Ireland

Ирландия

Факс (+353) 1 870 7404

Email: doosanwarranty@dii.doosan.com

Примечание: Заполнение данного бланка придает гарантии законную силу.

Передвижная установка - форма продления гарантийной регистрации	
Информация о клиенте	Информация об обслуживающей организации:
Название компании:	Обслуживающая организация/ Агент по продажам :
Контактное лицо:	Филиал:
Подпись:	
Адрес компании:	Сведения о машине
.....	Тип машины:
.....	Модель:
Почтовый индекс:	Серийный номер:
Страна:	Серийный номер двигателя:
Номер телефона:	Номер модели двигателя:
Номер факса:	Серийный номер винтовой пары:
e-mail:	Серийный номер генератора переменного тока:
	Дата ввода оборудования в эксплуатацию: