



**Count on it.**

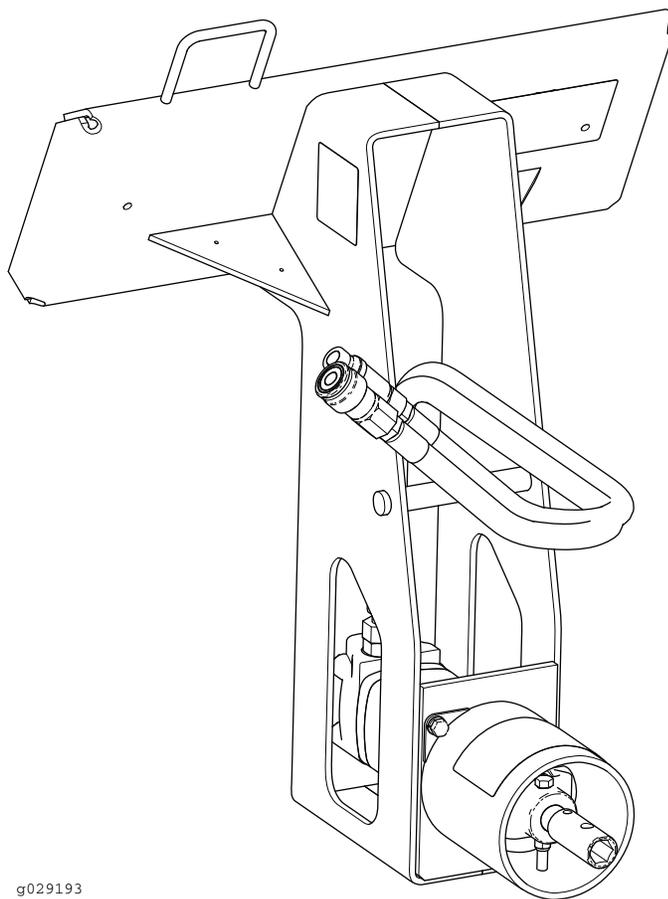
Form No. 3420-687 Rev A

**Руководство оператора**

## **Комплект навесной бурильной ГОЛОВКИ**

**Компактный погрузчик с набором рабочих  
органов**

Номер модели 22420—Заводской номер 402000000 и до



g029193





привлекает внимание к специальной информации, относящейся к механической части машины, и **Примечание** — выделяет общую информацию, требующую специального внимания.

## Содержание

Техника безопасности .....	3
Общие правила техники безопасности .....	3
Правила безопасности при работе на склонах .....	4
Правила техники безопасности при обращении с бурильным устройством .....	4
Техника безопасности при техническом обслуживании и хранении .....	5
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями .....	5
Знакомство с изделием .....	5
Технические характеристики .....	5
Навесные орудия и приспособления .....	5
Эксплуатация .....	6
Установка и снятие навесного оборудования .....	6
Установка принадлежностей .....	7
Демонтаж принадлежности .....	7
Использование бурильного устройства .....	8
Положение транспортировки .....	10
Хранение .....	10
Поиск и устранение неисправностей .....	11

# Техника безопасности

## ⚠ ОПАСНО

В зоне выполнения работ могут находиться подземные коммуникации. Повреждение данных линий во время выемки грунта может привести к поражению электрическим током или взрыву.

Перед выполнением земляных работ на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации, в таких местах не должны производиться земляные работы. Свяжитесь с местной уполномоченной организацией по маркировке или предприятием коммунального обслуживания, чтобы произвести маркировку объекта собственности (например, в США с государственной службой маркировки можно связаться по тел. 811, а в Австралии – по тел. 1100).

## Общие правила техники безопасности

Во избежание тяжелых травм или гибели всегда соблюдайте правила техники безопасности.

- Постоянно держите навесное оборудование близко к земле; см. [Положение транспортировки \(страница 10\)](#).
- Перед выполнением земляных работ на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации и другие объекты, в таких местах не должны производиться земляные работы.
- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.
- Будьте предельно внимательны при работе на автомобиле. Не совершайте какие-либо действия, отвлекающие ваше внимание; в противном случае возможны травмы или повреждение имущества.
- Запрещается допускать детей или неподготовленных людей к эксплуатации данной машины.
- Следите, чтобы руки и ноги находились на безопасном расстоянии от движущихся компонентов и навесного оборудования.

- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Следите, чтобы люди и домашние животные находились на безопасном расстоянии от машины.
- Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, дозаправке топлива или очистке, остановите машину, заглушите двигатель и извлеките ключ.

Нарушение правил эксплуатации или технического обслуживания машины может привести к травме. Для того чтобы уменьшить вероятность травмирования, соблюдайте настоящие правила техники безопасности и всегда обращайтесь внимание на символы, предупреждающие об опасности ▲, которые имеют следующее значение: «Внимание», «Предупреждение» или «Опасно» – инструкции по обеспечению личной безопасности. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или гибели.

Дополнительная информация по технике безопасности приводится по мере необходимости во всем тексте настоящего *Руководства оператора*.

## Правила безопасности при работе на склонах

- **Перемещайте машину по склонам вверх и вниз так, чтобы тяжелая часть машины находилась выше по склону.** Распределение нагрузки изменяется в зависимости от навесных орудий. Пустое навесное оборудование утяжеляет задний конец машины, а полное навесное оборудование утяжеляет передний конец машины. Большинство других вариантов навесного оборудования утяжеляют передний конец машины.
- **При движении по склонам держите навесное оборудование в опущенном положении.** Подъем навесного оборудования на склоне влияет на устойчивость машины.
- Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. Эксплуатация машины на любых склонах требует максимальной осторожности.
- Выработайте собственные процедуры и правила для эксплуатации машины на склонах. Эти процедуры должны включать проверку всей площадки, чтобы определить, на каких холмах можно работать безопасно. При выполнении этого осмотра всегда руководствуйтесь

здравым смыслом и правильно оценивайте ситуацию.

- Снижайте скорость и будьте предельно внимательны на склонах. На устойчивость машины может влиять состояние грунта.
- Старайтесь не начинать движение и не останавливаться на склонах. В случае потери машиной сцепления с грунтом продолжайте медленно двигаться прямо вниз по склону.
- Старайтесь не поворачивать на склонах. Если необходимо повернуть, делайте это медленно, таким образом, чтобы тяжелый конец машины оставался выше по склону.
- Все перемещения на склонах должны быть плавными и выполняться на малой скорости. Не меняйте резко скорость или направление движения.
- Если у вас возникают трудности при работе на склоне, не эксплуатируйте на нем машину.
- Осмотрите участок на наличие ям, выбоин и бугров, так как на неровной поверхности машина может опрокинуться. Высокая трава может скрывать различные препятствия.
- Соблюдайте меры предосторожности при работе на влажной поверхности. Пониженное сцепление с грунтом может вызвать проскальзывание.
- Запрещается эксплуатировать машину рядом с обрывами, канавами, насыпями или водоемами. Машина может внезапно опрокинуться в случае обрушения кромки. Поддерживайте установленную безопасную дистанцию между машиной и любой опасностью.
- Не устанавливайте и не снимайте навесные орудия, когда машина стоит на склоне.
- Не паркуйте машину на стороне холма или на склоне.
- Запрещается тянуть прицеп на любом уклоне.

## Правила техники безопасности при обращении с бурильным устройством

- При использовании бурильного устройства на колесных машинах не устанавливайте противовес на тяговый блок.
- Держитесь на расстоянии не менее десяти футов от вращающихся частей, кроме случаев, когда вы управляете направляющей штока.
- Не надевайте свободную одежду или висячие ювелирные украшения во время работы или

при техническом обслуживании бурильного устройства.

- При запуске штока и буровой насадки запрещается использовать какие-либо другие инструменты, помимо направляющей штока.
- Никогда не используйте болты или штифты вместо фиксатора с кнопкой.
- Навесным оборудованием должны управлять два человека: один управляет тяговым блоком, а второй направляет бурильное устройство с помощью направляющего инструмента.
- Всегда используйте направляющий инструмент для выравнивания бурильного устройства.
- Запрещается стоять над штоком, переступив через него, и располагаться на штоке при работающем двигателе.

## Техника безопасности при техническом обслуживании и хранении

- Регулярно проверяйте надлежащую затяжку креплений, чтобы обеспечить безопасное рабочее состояние машины.
- См. в *Руководстве оператора* подробные обязательные указания, если вы помещаете навесное оборудование на длительное хранение.
- Сохраняйте или заменяйте в случае необходимости таблички и инструкции по технике безопасности.

## Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями



Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. Заменяйте поврежденные или утерянные наклейки.



99-9945

decal99-9945

1. Предупреждение—изучите *руководство оператора*.
2. Опасность затягивания валом – следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от машины.
3. Опасность взрыва и поражения электрическим током – не выполняйте земляные работы в тех местах, где проходят подземные газовые магистрали или электрические линии; перед началом земляных работ обратитесь в местную энергетическую компанию.

## Знакомство с изделием

### Технические характеристики

**Примечание:** Технические характеристики и конструкция могут быть изменены без уведомления.

Ширина	61 см
Длина	56 см
Высота	63,5 см
Масса	54 кг
Диаметр отверстия	От 3,2 до 8,9 см

### Навесные орудия и приспособления

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать ряд утвержденных компанией Того навесных орудий и вспомогательных приспособлений. Обратитесь в сервисный центр официального дилера или дистрибьютора или посетите сайт [www.Togo.com](http://www.Togo.com), на котором приведен список

всех утвержденных навесных орудий и вспомогательных приспособлений.

Для поддержания оптимальных рабочих характеристик машины и регулярного прохождения сертификации безопасности всегда приобретайте только оригинальные запасные части и приспособления компании Того. Использование запасных частей и приспособлений, изготовленных другими производителями, может быть опасным и привести к аннулированию гарантии на изделие.

# Эксплуатация

## Установка и снятие навесного оборудования

Порядок снятия и установки см. в *Руководстве оператора* для тягового блока.

**Внимание:** Перед установкой навесного оборудования расположите машину на ровной горизонтальной поверхности и убедитесь в том, что монтажные пластины очищены от грязи, а штифты свободно вращаются. Если вращение штифтов затруднено, смажьте их.

**Примечание:** Для подъема и перемещения навесного оборудования всегда используйте тяговый блок.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если быстроустанавливаемые штифты не полностью проходят сквозь установочную пластину навесного орудия, навесное орудие может сорваться с машины и раздавить вас или находящихся рядом людей.

Убедитесь, что быстроустанавливаемые штифты полностью вошли в установочную пластину навесного орудия.

## ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может проникнуть под кожу и нанести травму. Если жидкость оказалась впрыснута под кожу, она должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов квалифицированным врачом, специализирующимся на лечении данных видов травм, иначе может возникнуть гангрена.

- Перед подачей давления в гидравлическую систему убедитесь, что все гидравлические шланги и трубопроводы исправны, а все гидравлические соединения и штуцеры герметичны.
- Не приближайтесь к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.
- Для поиска гидравлических утечек используйте бумагу или картон, а не руки.

## ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Гидравлические муфты, магистрали и клапаны, а также гидравлическая жидкость могут быть горячими. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной ожога.

- Производя манипуляции с гидравлическими муфтами, используйте защитные перчатки.
- Прежде чем прикасаться к гидравлическим компонентам, дайте машине остыть.
- Не прикасайтесь к разлитой гидравлической жидкости.

## Установка принадлежности

С данным навесным оборудованием можно использовать несколько различных штоков и буровых насадок. Обратитесь к официальному дилеру.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите

кронштейны погрузчика и включите стояночный тормоз (если применимо).

2. Заглушите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.
3. Введите шестигранный вал штока, буровой насадки или расширителя в гнездо. Совместите отверстие в гнезде с фиксатором с кнопкой (Рисунок 3).

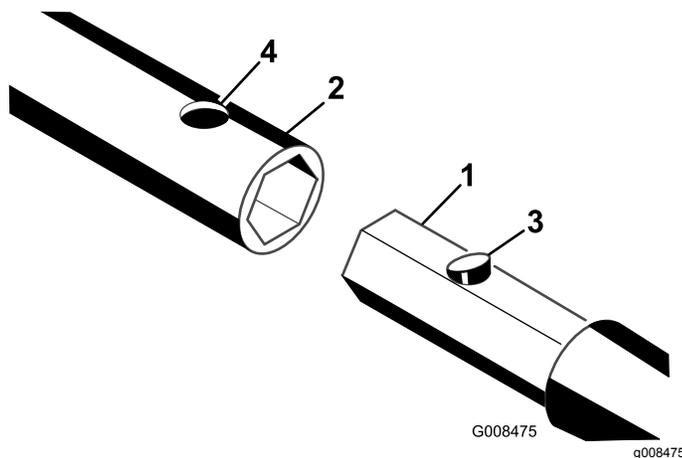


Рисунок 3

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Вал вспомогательного приспособления | 3. Фиксатор с кнопкой приспособления |
| 2. Гнездо                              | 4. Отверстие                         |

4. Нажмите кнопку фиксатора и вставьте вал в гнездо, пока соединитель не войдет в отверстие гнезда (Рисунок 3).
5. Повторите действия, указанные в пунктах 3 и 4.

## Демонтаж принадлежности

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите кронштейны погрузчика и включите стояночный тормоз (если применимо).
2. Заглушите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.
3. Нажмите кнопку фиксатора, с помощью которого вал принадлежности крепится в гнезде, и извлеките принадлежность из гнезда.

# Использование бурильного устройства.

## Рытье траншей

Перед бурением под пешеходной или подъездной дорожкой необходимо выкопать входную и выходную траншеи с каждой стороны зоны бурения (Рисунок 4).

- Обе траншеи должны иметь ширину не менее 15 см и глубину не менее 46 см.
- Входная траншея должна иметь длину не менее 2,13 м и быть расположена перпендикулярно пешеходной или подъездной дорожке.
- Выходная траншея должна иметь длину не менее 0,91-1,8 м и быть расположена параллельно пешеходной или подъездной дорожке, по центру прямо напротив входной траншеи.

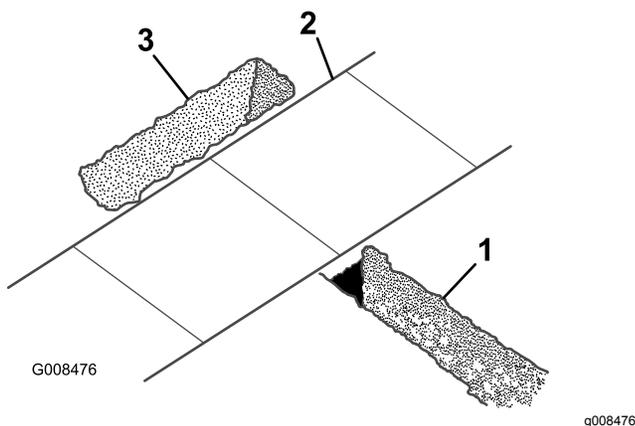


Рисунок 4

1. Входная траншея
2. Пешеходная дорожка
3. Выходная траншея

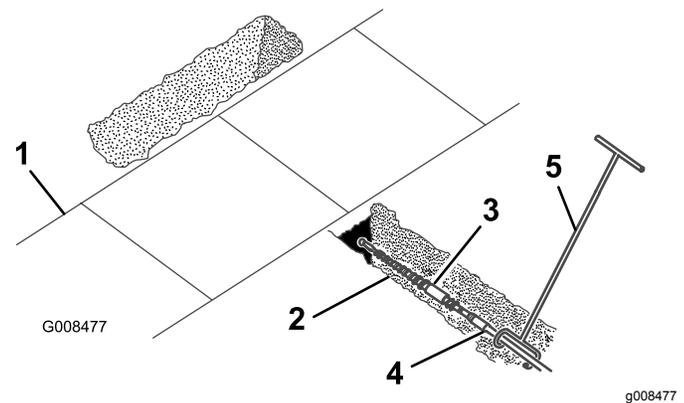


Рисунок 5

1. Пешеходная или подъездная дорожка
2. Входная траншея
3. Буровая насадка
4. Шток
5. Направляющая штока

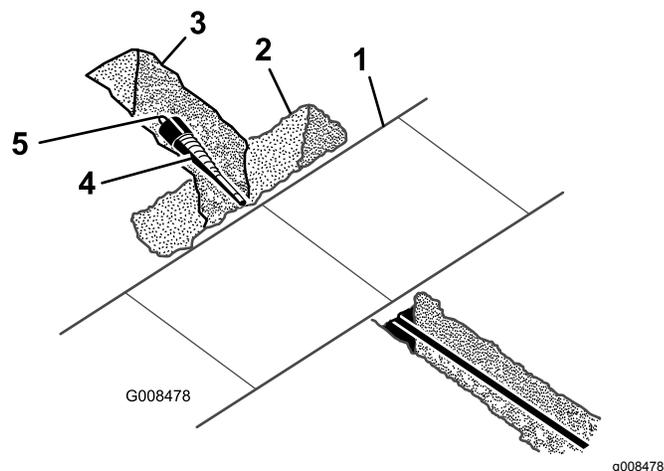
5. Один человек, направляющий буровую насадку, стоит с правой стороны траншеи (Рисунок 5), оператор запускает двигатель, передвигает селекторный клапан насоса в положение SLOW (МЕДЛЕННО) (только для тяговых блоков серии 200 и 300), устанавливает дроссельную заслонку посередине между положениями SLOW (МЕДЛЕННО) и FAST (БЫСТРО) и перемещает рычаг управления вспомогательной гидравликой назад для запуска вращения буровой насадки в прямом направлении.
6. Медленно переместите тяговый блок вперед, при этом другой человек с направляющим инструментом штока направляет буровую насадку в грунт (Рисунок 5).
7. Когда буровая насадка будет в грунте, переведите рычаг вспомогательной гидравлики в нейтральное положение.
8. Заглушите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.
9. Если шток не будет находиться в допустимых пределах угла наклона для выполняемой работы, запустите двигатель и отведите машину назад, чтобы извлечь буровую насадку из грунта, затем повторите действия, описанные в пунктах с 5 по 8, выполнив соответствующие регулировки для изменения угла наклона.
10. Демонтируйте направляющую штока.
11. Запустите двигатель и потяните рычаг вспомогательной гидравлики назад для запуска буровой насадки.
12. Медленно перемещайте тяговый блок вперед по мере заглубления буровой насадки в почву.

## Бурение отверстия

**Внимание:** Бурение должны осуществлять два человека. Не пытайтесь выполнить эту операцию самостоятельно.

1. Расположите тяговый блок с бурильной головкой в начале траншеи и опустите ее на соответствующую глубину.
2. Заглушите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.
3. Подсоедините шток и буровую насадку к бурильной головке.
4. Подсоедините направляющую штока к штоку непосредственно за буровой насадкой (Рисунок 5).

**Внимание:** Не перемещайте машину слишком быстро, прилагая слишком большое усилие для введения насадки в грунт. Дайте насадке войти в грунт с той скоростью, с которой она перемещается. Никогда не вводите в грунт или не выводите из грунта насадку с усилием, если бурильная головка не вращается.



13. Когда останется ввести во входную траншею около 15 см штока или когда буровая насадка полностью войдет и пробурит до дальней стороны выходной траншеи, остановите тяговый блок, переведите рычаг вспомогательной гидравлики в нейтральное положение, заглушите двигатель и извлеките ключ.
14. Если буровая насадка еще не вошла в выходную траншею, выполните следующие действия:
  - A. Отсоедините шток от бурильной головки.
  - B. Запустите двигатель и подайте машину назад, к концу входной траншеи.
  - C. Заглушите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.
  - D. Подсоедините еще один шток и повторите действия, описанные в пунктах с 11 по 14.

## Расширение отверстия

1. Осторожно удалите лопатой грунт вокруг буровой насадки, освободив ее от почвы, чтобы ее можно было снять (Рисунок 6).

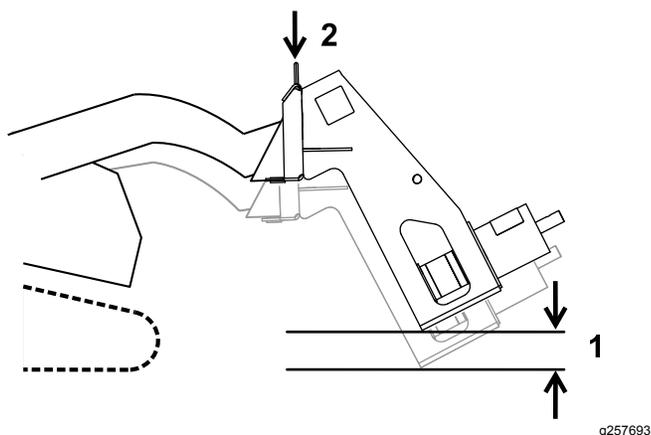
Рисунок 6

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. Пешеходная или подъездная дорожка                       | 4. Расширитель |
| 2. Выходная траншея  | 5. Шарнир      |
| 3. Зона вокруг насадки, с вынутым с помощью лопаты грунтом |                |
- 
2. Снимите буровую насадку и подсоедините расширитель (Рисунок 6).
  3. Подсоедините трос или трубопровод, который будет прокладываться под землей, к шарниру в конце расширителя (Рисунок 6).
  4. Запустите двигатель и потяните рычаг вспомогательной гидравлики назад для запуска расширителя.
  5. Медленно перемещайте тяговый блок назад по мере заглубления расширителя в грунт.
- Внимание:** Не перемещайте машину слишком быстро, прилагая слишком большое усилие для введения расширителя в грунт. Дайте расширителю войти в грунт с той скоростью, с которой он перемещается. Никогда не вводите в грунт или не выводите из грунта расширитель с усилием, если бурильная головка не вращается.
6. Когда муфта штока будет находиться на расстоянии около 15 см от грунта во входной траншее или когда расширитель полностью выйдет во входную траншею и вытянет за собой наружу 15 см кабеля или трубы, остановите тяговый блок, переведите рычаг вспомогательной гидравлики в нейтральное положение, заглушите двигатель и извлеките ключ.
  7. Если расширитель еще не вошел в выходную траншею, выполните следующие действия:
    - A. Отсоедините шток от бурильной головки, шток все еще находится в грунте.

- B. Запустите двигатель и переместите машину к передней кромке входной траншеи.
  - C. Заглушите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.
  - D. Прикрепите приводную головку к валу штока, находящемуся в грунте.
  - E. Повторите действия, указанные в пунктах с 4 по 7.
8. Когда расширитель и кабель/трубопровод будут находиться во входной траншее, отсоедините кабель или трубопровод от расширителя.

## Положение транспортировки

При транспортировке навесного оборудования приподнимите рычаги погрузчика – не более чем на 15 см выше самого низкого положения. Наклоните навесное оборудование так, чтобы плита навесного оборудования была расположена вертикально.



**Рисунок 7**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Не более чем на 15 см выше самого низкого положения | 2. Плита навесного оборудования расположена вертикально. |
|--|--|

## Хранение

1. Перед длительным хранением промойте навесное оборудование мягким моющим средством с водой, чтобы удалить грязь и копоть.
2. Проверьте состояние зубьев. Переверните или замените все изношенные или поврежденные зубья.
3. Проверьте и затяните все болты, гайки и винты. Произведите ремонт или замену всех поврежденных или изношенных деталей.
4. Для предотвращения загрязнения гидравлической системы убедитесь, что все гидравлические муфты соединены друг с другом.
5. Подкрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности. Краску можно приобрести в сервисном центре официального дилера.
6. Храните навесное оборудование в чистом, сухом гараже или складском помещении. Накройте оборудование для его защиты и содержания в чистоте.

# Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Бурильная головка не вращается.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Гидравлическая муфта не полностью соединена.</li><li>2. Гидравлическая муфта повреждена.</li><li>3. Закупоривание гидравлического шланга.</li><li>4. Гидравлический шланг перекручен.</li><li>5. Вспомогательный клапан на тяговом блоке не открывается.</li><li>6. Гидравлический двигатель поврежден или изношен.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверьте и затяните все соединительные муфты.</li><li>2. Проверьте соединительные муфты и замените их в случае повреждения.</li><li>3. Найдите и удалите загрязнения.</li><li>4. Замените перекрученный шланг.</li><li>5. Отремонтируйте клапан.</li><li>6. Замените или отремонтируйте гидравлический двигатель.</li></ol>

**Примечания:**

**Примечания:**

**Примечания:**

# Заявление об учете технических условий

Компания Toro, расположенная по следующему адресу: 8111 Lyndale Avenue South, Bloomington, MN, USA, заявляет, что нижеуказанный блок (блоки) соответствует перечисленным директивам, при условии их установки согласно прилагаемым к определенным моделям Toro инструкциям, как указано в соответствующей Декларации соответствия.

Номер модели	Заводской номер	Описание изделия	Описание счета-фактуры	Общее описание	Директива
22420	402000000 и до	Комплект навесной бурильной головки	BORE DRIVE HEAD ATTACHMENT CE	Малогобаритный коммунальный погрузчик	2006/42/EC

Необходимая техническая документация составлена в соответствии с требованиями части В приложения VII Директивы 2006/42/ЕС.

В случае поступления запроса от органов государственной власти мы обязуемся передать соответствующую информацию по компонентам частично укомплектованных/собранных автомобилей. Метод передачи информации – электронным сообщением.

Данный механизм подлежит вводу в эксплуатацию только после встраивания в утвержденные модели Toro, на основе Декларации соответствия требованиям и согласно всем инструкциям, в результате чего этот механизм может считаться отвечающим всем соответствующими Директивам.

Сертифицировано:



Joe Hager  
Ведущий технический руководитель  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
July 2, 2018

Официальный представитель:

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro Europe NV  
Nijverheidsstraat 5  
2260 Oevel  
Belgium

Tel. +32 16 386 659

## **Уведомление о правилах соблюдения конфиденциальности для Европы**

Информация, которую собирает компания Togo Warranty Company (Togo), обеспечивает конфиденциальность ваших данных. Чтобы обработать вашу заявку на гарантийный ремонт и связаться с вами в случае отзыва изделий, мы просим вас предоставить нам некоторую личную информацию – непосредственно в нашу компанию или через ваше местное отделение или дилера компании Togo.

Гарантийная система Togo размещена на серверах, находящихся на территории Соединенных Штатов, где закон о соблюдении конфиденциальности может не гарантировать защиту такого уровня, который обеспечивается в вашей стране.

**ПРЕДОСТАВЛЯЯ НАМ СВОЮ ЛИЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, ВЫ СОГЛАШАЕТЕСЬ НА ЕЕ ОБРАБОТКУ В СООТВЕТСТВИИ С ОПИСАНИЕМ В НАСТОЯЩЕМ УВЕДОМЛЕНИИ О СОБЛЮДЕНИИ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ.**

Способ использования информации компанией Togo.

Компания Togo может использовать вашу личную информацию для обработки гарантийных заявок и для связи с вами в случае отзыва изделия или для каких-либо иных целей, о которых мы вам сообщим. Компания Togo может предоставлять вашу информацию в свои филиалы, дилерам или другим деловым партнерам в связи с любыми из указанных видов деятельности. Мы не будем продавать вашу личную информацию сторонним компаниям. Мы оставляем за собой право раскрыть личную информацию, чтобы выполнить требования применимых законов и по запросу соответствующих органов власти, с целью обеспечения правильной работы наших систем или для нашей собственной защиты или защиты пользователей.

Хранение вашей личной информации

Мы будем хранить вашу личную информацию, пока она будет нужна нам для осуществления целей, для которых она была первоначально собрана или для других законных целей (например, соблюдение установленных норм) или в соответствии с положениями применяемого закона.

Обязательство компании Togo по обеспечению безопасности вашей личной информации

Мы принимаем все необходимые меры для защиты вашей личной информации. Мы также делаем все возможное для поддержания точности и актуального состояния личной информации.

Доступ и исправление вашей личной информации

Если вы захотите просмотреть или исправить свою личную информацию, просим связаться с нами по электронной почте [legal@togo.com](mailto:legal@togo.com).

## **Закон о защите прав потребителей Австралии**

Клиенты в Австралии могут найти информацию, относящуюся к Закону о защите прав потребителей Австралии, внутри упаковки или у своего местного дилера компании Togo.