



# Bobcat®

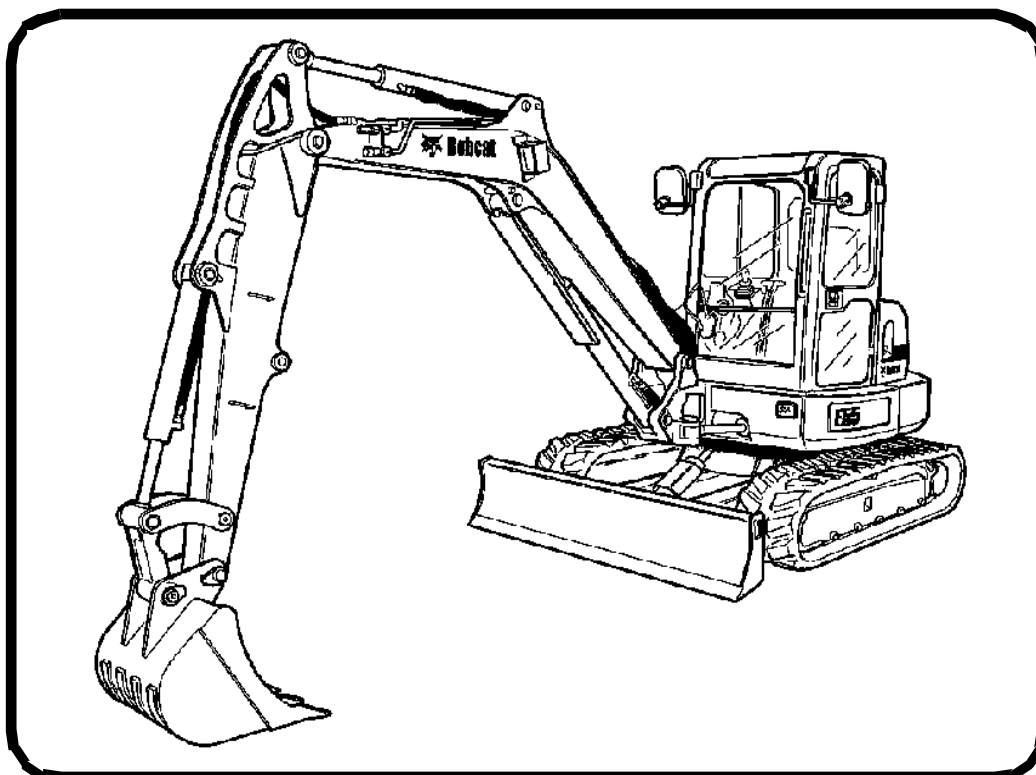
RU

---

## Руководство по эксплуатации и обслуживанию Компактный экскаватор E55

---

Серийный номер ASW312000 и выше





# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОПЕРАТОРА



## ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы на машине оператор должен пройти инструктаж. Работа неподготовленного оператора может привести к травмам или смерти.

W-2001-0502



Символ предупреждения об опасности. Такой символ с сопровождающим его предупреждением об опасности означает: «Внимание! Это касается Вашей безопасности!». Внимательно прочитайте отмеченное таким символом сообщение.



⚠ Никогда не работайте с машиной, не имея соответствующей подготовки.

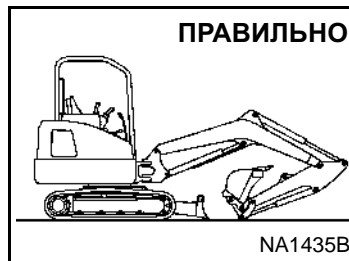
⚠ Ознакомьтесь с условными обозначениями на машине, в руководстве по эксплуатации и обслуживанию и в справочном руководстве.



⚠ Не держитесь за ручки управления при посадке в кабину/навес.

⚠ Перед началом работы убедитесь в том, что элементы управления находятся в нейтральном положении.

⚠ Перед началом работы посигнальте и проверьте пространство сзади машины.



⚠ Не работайте в неодобренной кабине/навесе.

⚠ Запрещается вносить изменения в конструкцию оборудования.

⚠ Никогда не используйте навесное оборудование, не рекомендованное компанией Bobcat.



⚠ Избегайте передвижения рядом с крутыми склонами или у кромки берега.



⚠ Не допускайте опрокидывания — не допускайте размаха тяжелого груза за пределы гусениц.

⚠ Работайте на плоской, ровной поверхности.



⚠ Не допускайте присутствия поблизости посторонних лиц.

⚠ Не эксплуатируйте и не поворачивайте машину с выдвинутым ковшом.

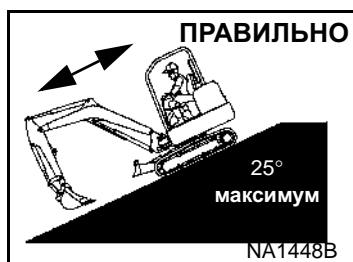
⚠ Запрещается перевозить пассажиров.



⚠ Не превышайте уклон в 15° вбок.



⚠ Не перемещайтесь вверх по склонам более 15°.



⚠ Не превышайте уклон в 25° при движении вниз или вверх по склону задним ходом.



⚠ Чтобы выйти из экскаватора, опустите рабочее оборудование и отвал на землю.

⚠ Выключите двигатель.



⚠ Надежно пристегивайте ремень безопасности.

⚠ Используйте элементы управления, только находясь в кресле оператора.



⚠ Посмотрите в направлении поворота и убедитесь, что в рабочей зоне нет посторонних.

## ЗАЩИТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Экскаватор должен быть оснащен средствами обеспечения безопасности, необходимыми для выполнения текущей работы. Информацию о навесном оборудовании и принадлежностях можно узнать у дилера.

1. **РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ.** Проверьте ремennую застежку и убедитесь, что сам ремень и его скоба не повреждены.
2. **КАБИНА ОПЕРАТОРА/НАВЕС (ROPS/TOPS).** Проверьте условия работы и монтажное оборудование.
3. **СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА.** Должно находиться в кабине или под навесом.
4. **ЛЕВАЯ КОНСОЛЬ.** При поднятии должна отключать функции движения и гидравлической системы.
5. **ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ (НАКЛЕЙКИ).** При повреждении необходимо заменить.
6. **ПОРУЧНИ.** При повреждении необходимо заменить.
7. **ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ТОРМОЗ СТОПОРА ПОВОРОТА.**
8. **СТУПЕНЬКА БЕЗОПАСНОСТИ.** При повреждении необходимо заменить.

OSW66-RU-0409



**Bobcat®**

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	3
ПРЕДИСЛОВИЕ .....	5
БЕЗОПАСНОСТЬ И ОБУЧЕНИЕ .....	15
ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	29
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	115
УСТАНОВКА СИСТЕМЫ И АНАЛИЗ .....	167
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	185
ГАРАНТИЯ .....	195
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....	199

### СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В отведенном ниже месте запишите соответствующую информацию о ВАШЕМ экскаваторе Bobcat®. При ссылках на свой экскаватор Bobcat всегда используйте эти номера.

Серийный номер экскаватора \_\_\_\_\_

Серийный номер двигателя \_\_\_\_\_

ПРИМЕЧАНИЯ:

---

---

---

---

ВАШ АГЕНТ ПО ПРОДАЖЕ ПРОДУКЦИИ BOBCAT:

АДРЕС:

ТЕЛЕФОН:



Bobcat Company  
P.O. Box 128  
Gwinner, ND 58040-0128  
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

Doosan Benelux SA  
Drève Richelle 167  
B-1410 Waterloo  
BELGIUM



**Bobcat®**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное руководство по эксплуатации и обслуживанию предназначено для владельцев или операторов экскаватора Bobcat и содержит инструкции по его безопасной эксплуатации и обслуживанию. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКСКАВАТОРА БОВКАТ НЕОБХОДИМО ПРОЧИТАТЬ И ОСМЫСЛИТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ. С возникшими вопросами обращайтесь к дилеру компании Bobcat. В данном руководстве могут быть изображены дополнительные приспособления и принадлежности, которыми Ваш экскаватор не оборудован.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ .....	7
Для модели E55 .....	7
КОМПАНИЯ БОВКАТ СЕРТИФИЦИРОВАНА ПО СТАНДАРТУ ISO 9001 .....	9
КОМПОНЕНТЫ РЕГУЛЯРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	9
СМАЗКА И ЖИДКОСТИ .....	10
РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНОГО НОМЕРА .....	11
Серийный номер экскаватора .....	11
Серийный номер двигателя .....	11
ОТЧЕТ О ДОСТАВКЕ .....	11
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА .....	12
ВОЗМОЖНОСТИ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	13
Стандартные элементы .....	13
Дополнительное оборудование и вспомогательные принадлежности .....	13
Навесное оборудование .....	13
Доступные ковши .....	13
Защита от падения объектов (FOGS) .....	14
Комплект для особых применений .....	14
Осмотр и обслуживание комплекта специальных приспособлений .....	14



**Bobcat®**



# ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Для модели E55

## Содержание декларации о соответствии ЕС

Данная информация представлена в руководстве оператора для соответствия пункту 1.7.4.2(с) Приложения I Директивы по механическому оборудованию 2006/42/ЕС.

Официальная Декларация о соответствии ЕС поставляется в виде отдельного документа.

### Производитель



Bobcat Company  
Международный центральный офис  
250 East Beaton Drive  
West Fargo, ND 58078-6000  
UNITED STATES OF AMERICA

Директива 2000/14/ЕС: нормы и стандарты шумового воздействия оборудования, используемого вне помещения

### Уполномоченный орган

Технический и испытательный институт для конструкций, Прага,  
Чешская Республика  
Номер уполномоченного органа: 1020

### Техническая документация

Doosan Benelux SA  
Drève Richelle 167  
B-1410 Waterloo  
BELGIUM

### Сертификат ЕС №

1020-090-022395

Процедуры подтверждения соответствия 2000/14/ЕС, Приложение VIII, Полная проверка качества

### Уровни звуковой мощности [Lw(A)]

Измеренная звуковая мощность **96 дБА**  
Гарантированная звуковая мощность **96 дБА**

### Описание оборудования

Тип оборудования: экскаватор  
Наименование модели: E55\*\*\*EM  
Код модели: ASW3

Производитель двигателя: Kubota  
Модель двигателя: V2403-M-DI-T-EU4  
Мощность двигателя: 36,0 кВт при 2200 об/мин

### Оборудование соответствует директивам СЕ, перечисленным далее

2006/42/ЕС: Директива по механическому оборудованию  
2004/108/ЕС: Директива по электромагнитной совместимости

### Декларация о соответствии

Это оборудование соответствует требованиям всех директив ЕС, указанных в данном документе.

### Дата вступления в силу:

18 марта 2010 г.



**Bobcat®**




**ISO 9001** — это международный стандарт, определяющий требования к системе управления качеством, контролирующим процессы и процедуры, применяемые при разработке, создании, производстве, продаже и обслуживании изделий компании Bobcat.

Британский институт стандартов (**British Standards Institute, BSI**) — сертифицированная компания, выбранная для оценки соответствия компании Bobcat требованиям стандарта ISO 9001 в производственных помещениях Bobcat в Гвиннере и Бисмарке (США, штат Северная Дакота), Понтшато (Франция), Добрисе (Чехия) и корпоративных офисах Bobcat (Гвиннер, Бисмарк и Западный Фарго) в штате Северная Дакота. Сертификация может осуществляться только сертифицированными экспертами, например из числа специалистов BSI.































Сертификация по ISO 9001 означает, что в нашей компании слова не расходятся с делом, а дела — со словами. Иначе говоря, установив нормы и технологии, мы предоставляем доказательства, что эти технологии и нормы применяются на практике.

#### КОМПОНЕНТЫ РЕГУЛЯРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

	<p>МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ (упаковка 6 шт.) 6675517</p>		<p>ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР HVAC (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ) Приточный воздух 7176099 Рециркуляция 7222791</p>
	<p>ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР 6667352</p>		<p>АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ 6670251</p>
  	<p>ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, внешний 6666375</p> <p>ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, внутренний 6666376</p>		<p>КРЫШКА БАКА/ФИЛЬТРА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ 6692836</p>
	<p>ОСНОВНОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР 6670207 ДРЕНАЖНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР КАРТЕРА 6516722</p>		<p>КРЫШКА РАДИАТОРА 6646678</p>

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Всегда сверяйте складские номера у дилера Bobcat.

СМАЗКА И ЖИДКОСТИ

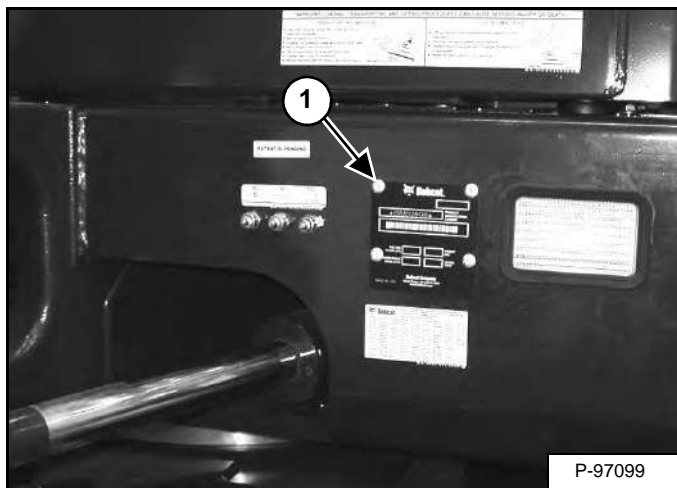
O Bobcat		(AL)								
/	      	/	    	Bobcat SAE 0W30		6987796A	6987796B	6987796C	6987796D	   
				Bobcat SAE 10W30		6987789A	6987789B	6987789C	6987789D	
				Bobcat SAE 10W30 CJ4		6987818A	6987818B	6987818C	6987818D	
				Bobcat SAE 15W40 CJ4		6987819A	6987819B	6987819C	6987819D	
				Bobcat SAE 15W40		6987790A	6987790B	6987790C	6987790D	
				Bobcat SAE 20W50		6987797A	6987797B	6987797C	6987797D	
				Bobcat SH		6987791A	6987791B	6987791C	6987791D	
				Bobcat		6987792A	6987792B	6987792C	6987792D	
				Bobcat		6987793A	6987793B	6987793C	6987793D	
				Bobcat		6987803A	6987803B	6987803C	6987803D	
				Bobcat		6987804A	6987804B	6987804C	6987804D	
				Bobcat SAE 85W90 LS		6987805A	6987805B	6987805C	6987805D	
Bobcat ISO 100		6987794A	6987794B	6987794C	6987794D					
Bobcat LHM		6987795A								
Bobcat										
Bobcat Supreme HD										
Bobcat Extreme HP										
4700300-RU (06-13)										

## РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНОГО НОМЕРА

Всегда указывайте серийный номер экскаватора при запросе информации по обслуживанию или при заказе запасных частей. В более ранних или более поздних моделях (это определяется по серийному номеру) могут использоваться разные детали, или для них может быть определен другой порядок выполнения работ по обслуживанию.

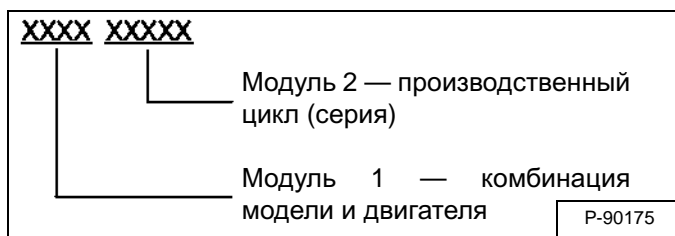
### Серийный номер экскаватора

Рис. 1



Серийный номер экскаватора (элемент 1) [Рис. 1] расположен на корпусе машины в указанном месте.

Рис. 2

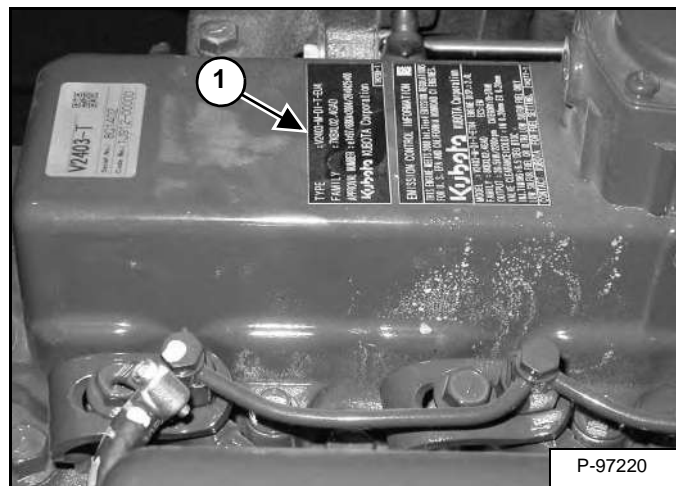


Пояснение к серийному номеру экскаватора [Рис. 2]:

1. Четырехзначный номер обозначает комбинацию номера модели и двигателя машины.
2. Пятизначный номер производственного цикла определяет порядок производства экскаватора.

## Серийный номер двигателя

Рис. 3



Серийный номер двигателя (элемент 1) [Рис. 3] указан на верхней крышке.

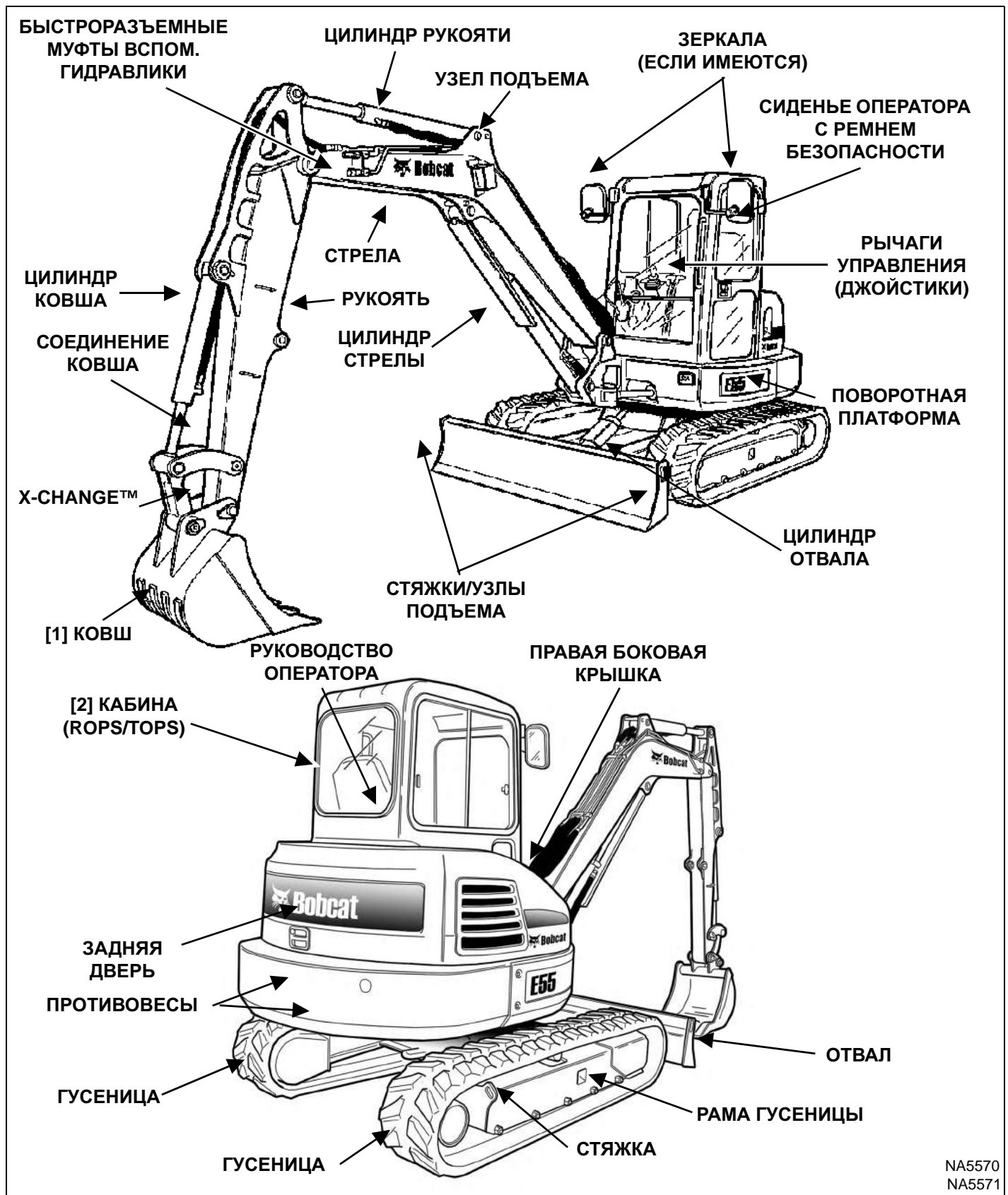
## ОТЧЕТ О ДОСТАВКЕ

Рис. 4

The image shows a 'DELIVERY REPORT' form. It has a header section, a 'WARNING' section, and several rows of text for data entry. The image is labeled 'B-16315' in the bottom right corner.

Отчет о доставке [Рис. 4] заполняется дилером и подписывается владельцем или оператором экскаватора Bobcat при его доставке. Владельцу должно быть разъяснено содержание формуляра. Убедитесь в том, что отчет заполнен.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА



NA5570  
NA5571

- [1] КОВШ: для экскаватора Bobcat доступны различные ковши и другое навесное оборудование.
- [2] Стандартная комплектация экскаватора включает навес над креслом оператора с защитой от переворачивания и опрокидывания (ROPS/TOPS — Roll Over Protective Structure/Tip Over Protective Structure). Система ROPS/TOPS соответствует стандартам ISO 12117-2 и ISO 12117.

## ВОЗМОЖНОСТИ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### Стандартные элементы

Экскаваторы Bobcat модели E55 оснащены следующими стандартными элементами:

- Бульдозерный отвал, 1960 мм (77,2 дюйма)
- Кабина с рекомендованной конструкцией ROPS/TOPS
- Закрытая кабина с обогревателем и кондиционером
- Резиновые гусеницы, 400 мм (15,7 дюйма)
- Двухскоростной переключатель хода
- Система автоматического переключения привода
- Вспомогательная гидравлика (с выбираемым ходом рабочей жидкости вспомогательной гидравлики)
- Блокировка управления гидравликой и движением
- Ручка управления оборотами двигателя с функцией автоматического ожидания
- Отвал с плавающим положением
- Рабочие прожекторы, установленные на стреле и раме
- Монитор гидравлической системы и двигателя с возможностью отключения
- Звуковой сигнал
- Регуляторы управления гидравликой (джойстики)
- Функция выбора режима управления ISO/STD
- Поддрессоренное сиденье
- Втягиваемый ремень безопасности
- Глушитель с искроуловителем
- Средство дополнительной диагностики
- Длинная рукоять
- X-Change™
- Противовесы

### Дополнительное оборудование и вспомогательные принадлежности

Ниже приводится список оборудования, которое можно приобрести у дилера экскаваторов компании Bobcat в качестве устанавливаемого дилером и/или на заводе-изготовителе оборудования, а также список дополнительного оборудования, устанавливаемого на заводе-изготовителе. Справки относительно других дополнительных устройств, принадлежностей и навесного оборудования, имеющих для данной модели, Вы можете получить у дилера компании Bobcat.

- Приборная панель Deluxe
- Сигнал тревоги при движении
- Кнопочный запуск
- Осветительные приборы в кабине
- Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
- Комплект для защиты крыши (FOGS)
- Комплект для особых применений
- Стальные гусеницы, 400 мм (15,7 дюйма)
- Поворотный отвал
- Направляющий элемент к баку вспомогательной гидравлики
- Противовес (дополнительный)
- Система X-Change с гидравлическим приводом
- Устройство соединения типа Pin Grabber

- Выдвигаемая рукоять
- Вторая вспомогательная гидравлическая система
- Соединители вторичной вспомогательной гидравлики с креплением на рукояти
- Фильтр приточного воздуха HEPA HVAC

**Технические характеристики могут быть изменены без уведомления, а стандартные элементы могут различаться.**

### Навесное оборудование

Это и другое навесное оборудование рекомендовано для использования с данной моделью экскаватора Bobcat. Не используйте виды навесного оборудования, не одобренные изготовителем. Навесное оборудование, произведенное не компанией Bobcat, может быть нереконструированным.

Многоцелевой экскаватор Bobcat быстро превращается в машину для выполнения множества операций посредством различного навесного оборудования.

Информацию о рекомендованном навесном оборудовании и руководства по эксплуатации и обслуживанию можно получить у дилера компании Bobcat.

- Бурав
- Гидромолот
- Гидравлический зажим
- Трехкогтевый захват
- Уплотнитель
- Отвал для земляных работ
- Мощный гидроперекос
- Рыхлитель
- Гидроперекос
- Трамбовочное колесо
- Траншеекопатель
- Приемник лазерного излучения

### Доступные ковши

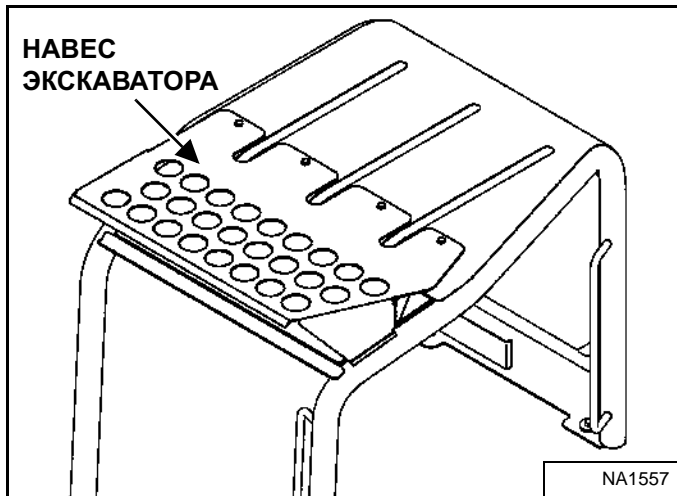
Благодаря использованию ковшей различных размеров можно увеличить гибкость в применении экскаватора Bobcat.

Существует большое количество ковшей различных видов, ширины и вместимости для разнообразных сфер применения. В их число входят ковши для копания траншей, земляных работ, профилирования грунта и многие другие. Чтобы подобрать необходимый ковш экскаватора Bobcat для проведения определенных работ, обратитесь к дилеру Bobcat.

## ВОЗМОЖНОСТИ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Защита от падения объектов (FOGS)

Рис. 5



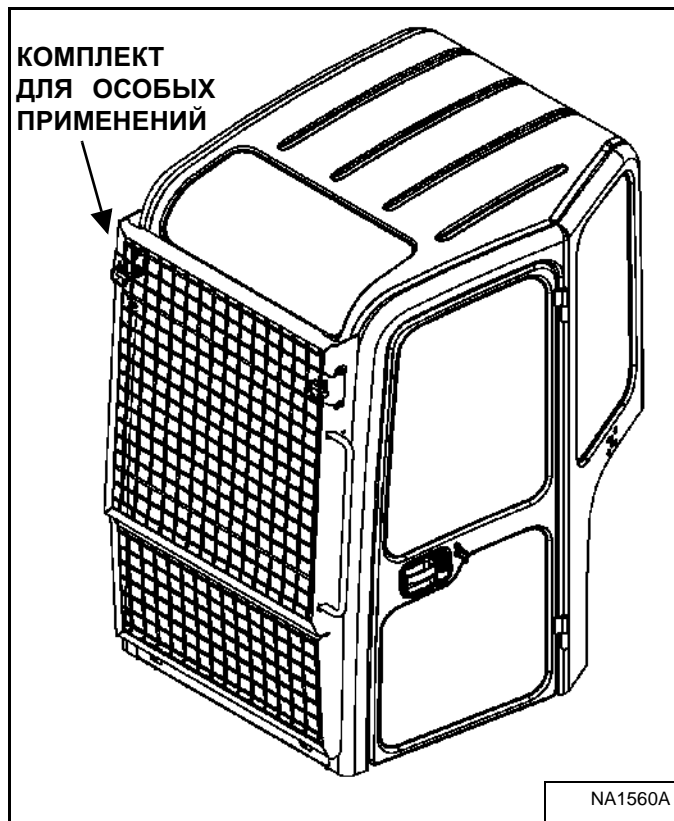
Используется в особых случаях, когда требуется защита кабины от падения небольших объектов и попадания строительного материала внутрь кабины [Рис. 5] и [Рис. 6].

На крыше экскаватора [Рис. 5] в целях обеспечения соответствия требованиям стандарта ISO 10262 необходимо установить щит.

Информацию об этом можно получить у дилера компании Bobcat.

### Комплект для особых применений

Рис. 6



Для соответствия требованиям стандарта ISO 10262 (уровень 1) относительно FOGS необходимо установить на экскаватор комплект для особых применений [Рис. 6].

В состав комплекта для особых применений входят защитные блоки (верхний и нижний).

Информацию об этом можно получить у дилера компании Bobcat.

### Осмотр и обслуживание комплекта специальных приспособлений

Комплект для особых применений должен проходить регулярную проверку и обслуживание. Убедитесь в отсутствии повреждений данного компонента. При необходимости замените его.



## БЕЗОПАСНОСТЬ И ОБУЧЕНИЕ

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ .....	17
Перед началом работы .....	17
Ответственность за безопасность работы несет оператор .....	18
В целях безопасности эксплуатация оборудования должна осуществляться квалифицированным оператором .....	18
Избегайте вдыхания кварцевой пыли .....	19
МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	19
Обслуживание .....	19
Порядок работы .....	19
Электрическая система .....	19
Гидравлическая система .....	20
Заправка .....	20
Запуск .....	20
Искроуловитель .....	20
Сварка и шлифовка .....	20
Огнетушители .....	20
ПУБЛИКАЦИИ И ОБУЧЕНИЕ .....	21
ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ (НАКЛЕЙКИ), УСТАНОВЛЕННЫЕ НА МАШИНЕ .....	22
Знаки безопасности без текста .....	24



**Bobcat®**

## ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

### Перед началом работы

Тщательно соблюдайте инструкции по безопасности и обслуживанию, приведенные в настоящем руководстве.

Экскаватор Bobcat является очень маневренным и компактным. Благодаря надежной конструкции его можно использовать в самых разных условиях эксплуатации. Опасность для оператора возникает при использовании экскаватора вне дорог и на неровной местности, т. е. в условиях, в которых экскаватор Bobcat эксплуатируется наиболее часто.

Экскаватор Bobcat снабжен двигателем внутреннего сгорания с продуктами сгорания в виде тепла и выхлопных газов. Выхлопные газы могут привести к смертельному исходу или заболеванию, поэтому экскаватор необходимо использовать при наличии хорошей вентиляции.

Дилер разъяснит возможности и ограничения экскаватора Bobcat и навесного оборудования для каждого применения. Дилер должен показать порядок безопасной работы в соответствии с инструкциями компании Bobcat, которые также имеются в распоряжении операторов. Дилер может также определить, какие изменения конструкции представляют угрозу для безопасности и какое навесное оборудование является неодобренным. Навесное оборудование и ковши рассчитаны на номинальную грузоподъемность. Они предназначены для безопасного крепления к экскаватору Bobcat. Пользователь с помощью агента по продаже или технической документации компании Bobcat должен определить безопасную нагрузку материалов указанной плотности для комбинации «машина — навесное оборудование».

В следующих публикациях и учебных материалах содержится информация по безопасному использованию и обслуживанию машины и навесного оборудования:

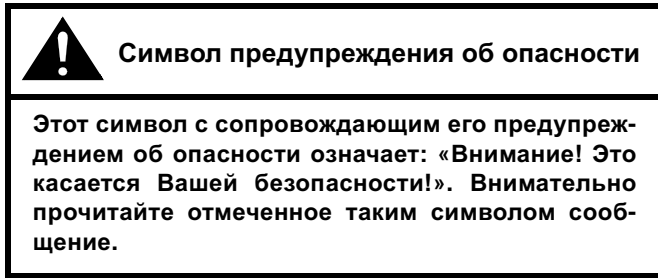
- Отчет о поставке подтверждает, что новый владелец получил все необходимые инструкции и что машина и навесное оборудование находятся в исправном состоянии.
- Руководство по эксплуатации и обслуживанию, поставляемое с машиной или навесным оборудованием, предоставляет информацию об эксплуатации, а также о процедурах текущего технического обслуживания и сервиса. Оно входит в комплектацию машины; его можно хранить в предназначенном для этого отсеке. Руководства по операциям замены и обслуживанию можно заказать у дилера компании Bobcat.

- Предупреждающие таблички на погрузчике — дают указания по безопасным приемам работы и по уходу за погрузчиком или навесным оборудованием Bobcat. Предупреждающие таблички и их местоположение приведены в руководстве по эксплуатации и обслуживанию. Запасные знаки можно приобрести у дилера компании Bobcat.
- Справочное руководство оператора находится в кабине оператора экскаватора. Инструкции в этом руководстве изложены кратко для удобства пользования. Для получения информации о руководстве на других языках обратитесь к дилеру компании Bobcat.

Агент по продаже продукции совместно с владельцем/оператором проверяют рекомендованные области применения изделия при его поставке. Если собственник/владелец намеревается использовать машину для других применений, необходимо получить рекомендации у агента по продаже продукции.

## ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Ответственность за безопасность работы несет оператор



Перед началом работы на машине оператор должен пройти инструктаж. Работа неподготовленного оператора может привести к травмам или смерти.

W-2001-0502



Этим знаком отмечены операции, которые необходимо выполнять во избежание повреждения машины.

I-2019-0284



Наклейки с пометкой «ОПАСНО» (DANGER) на машине и разделы «ОПАСНО» в руководствах обращают внимание на наличие опасной ситуации, которая приведет к серьезной травме или смерти, если не принять соответствующие меры.

D-1002-1107



Наклейки с пометкой «ВНИМАНИЕ!» (WARNING) на машине и разделы «ВНИМАНИЕ!» в руководствах обращают внимание на возможность возникновения опасной ситуации, которая может привести к серьезной травме или смерти, если не принять соответствующие меры.

W-2044-1107

Перед началом эксплуатации необходимо убедиться в том, что экскаватор и навесное оборудование Bobcat находятся в хорошем рабочем состоянии.

Проверьте комплектацию по столбцу, соответствующему 8–10 часам, на наклейке с расписанием сервисного обслуживания Bobcat либо в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.

**В целях безопасности эксплуатация оборудования должна осуществляться квалифицированным оператором**

Квалифицированный оператор не должен находиться под воздействием лекарств или алкоголя, которые снижают внимание или ухудшают координацию движений во время работы. Если оператор принимает лекарства по рецепту врача, то он должен получить у врача указания относительно того, может ли он управлять погрузчиком.

*Квалифицированный оператор должен выполнить следующее:*

*Изучить комплект документации, правила и нормативные документы*

- Комплект документации компании Bobcat включает отчет о поставке, руководство по эксплуатации и обслуживанию, руководство оператора и знаки безопасности (наклейки).
- Изучите правила и нормы, действующие в данном регионе. Эти правила могут содержать требования по охране труда и технике безопасности, предъявляемые работодателем. Для езды по общественным дорогам машина должна быть оборудована в соответствии с местными законами, разрешающими работу на общественных дорогах в определенной стране. В положениях может быть определен источник потенциальной опасности, такой как коммунальная линия.

*Получить практические навыки работы на машине*

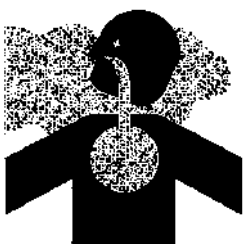
- Обучение оператора должно включать в себя практическую часть и устный инструктаж. Такое обучение проводится дилером компании Bobcat перед поставкой изделия.
- Неопытный оператор должен начинать работу на площадке, где нет окружающих, и использовать все элементы управления до тех пор, пока он не научится уверенно управлять машиной и навесным оборудованием в любых имеющихся на площадке условиях. Перед началом эксплуатации необходимо всегда пристегивать ремень безопасности.

*Ознакомиться с условиями работы*

- Учитывайте плотность материалов, с которыми работаете. Избегайте превышения номинальной грузоподъемности экскаватора. Более плотный материал будет тяжелее того же объема материала меньшей плотности. При работе с материалом большой плотности уменьшайте объем погрузки.
- Оператор должен знать о предусмотренных ограничениях использования оборудования и о запретных зонах, существующих на площадке (например, о наличии крутых склонов).
- Изучите расположение всех подземных коммуникаций.
- Надевайте плотно облегающую одежду. Всегда надевайте защитные очки при выполнении сервисных работ или при обслуживании. При выполнении некоторых видов работ необходимо использовать защитные очки, респираторы, средства для защиты органов слуха или другие специальные приспособления. Справку о системах безопасности Bobcat для Вашей модели можно получить у дилера компании Bobcat.

SI EXC EMEA-1009

**Избегайте вдыхания кварцевой пыли**



Резка и сверление бетона, содержащего кварцевый песок, может привести к вдыханию кварцевой пыли. Используйте респиратор, разбрызгиватель воды и другие средства контроля запыленности.



**Обслуживание**

Некоторые детали машины и навесного оборудования могут нагреваться до высокой температуры при нормальных условиях эксплуатации. Основными источниками высоких температур являются двигатель и система выпуска отработанных газов. Электрооборудование при повреждении или неправильном использовании может стать источником дуговых разрядов или искр.

Необходимо регулярно убирать легковоспламеняющийся мусор (листья, солому и т. д.). Скопления легковоспламеняющегося мусора являются потенциальными источниками возникновения пожара. Как можно чаще выполняйте очистку во избежание накопления мусора. Попадание легковоспламеняющегося мусора в отсек двигателя может привести к угрозе пожара.

Кабина оператора, отсек двигателя и система охлаждения двигателя должны ежедневно осматриваться и при необходимости очищаться во избежание возникновения опасности возгорания и перегрева.

К горючим веществам относятся все виды топлива, а также большая часть смазочных веществ и охлаждающих смесей. Воспламеняющиеся жидкости, вытекающие или пролитые на горячую поверхность или электрические компоненты, могут привести к пожару.

**Порядок работы**

Не эксплуатируйте машину в местах, где отработанные газы, дуговые разряды, искры или горячие детали могут контактировать с горючими материалами, взрывоопасной пылью или газами.

**Электрическая система**



Проверяйте электропроводку и соединения на отсутствие повреждений. Клеммы аккумулятора должны быть чистыми и надежно затянутыми. Осуществляйте ремонт или замену любых поврежденных компонентов либо ослабленных или изношенных проводов.

Выходящие из аккумулятора газы могут взорваться и стать причиной серьезной травмы. При подключении аккумулятора и ускоренном запуске двигателя следуйте инструкциям руководства по эксплуатации и обслуживанию. Не выполняйте запуск или зарядку с помощью замерзшего или поврежденного аккумулятора. Храните аккумуляторы вдали от источников открытого огня или искрения. Не курите в зоне зарядки аккумулятора.

## МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Гидравлическая система

Проверяйте трубы, шланги и фитинги гидравлической системы на наличие повреждений и утечек. Запрещается использовать открытое пламя и подставлять незащищенную руку для обнаружения утечек. Трубы и шланги гидравлической системы должны быть подведены надлежащим образом; убедитесь в наличии необходимой поддержки и защитных зажимов. Подтяните или замените все детали, в которых обнаружены утечки.

Всегда вытирайте пролитую жидкость. Не применяйте для очистки деталей бензин или дизельное топливо. Используйте имеющиеся в продаже невоспламеняющиеся растворители.

### Заправка



Перед заправкой топливом выключите двигатель и дайте ему остыть. Не курить! Не выполняйте заправку топливом в непосредственной близости от источников открытого огня или искрения. Заправляйте топливный бак на открытом воздухе.

### Запуск

Запрещается применять эфир или пусковые жидкости для пуска двигателей, имеющих свечи накаливания. Эти средства запуска могут привести к взрыву и травмировать Вас и окружающих.

При подключении аккумулятора и ускоренном запуске двигателя следуйте инструкциям руководства по эксплуатации и обслуживанию.

### Искроуловитель

Искроуловитель предназначен для ограничения выброса горячих частиц из двигателя и выхлопной системы, однако глушитель и выхлопные газы остаются горячими.

Регулярно проверяйте искроуловитель, чтобы обеспечить его правильное функционирование и техническое обслуживание. При чистке искроуловителя или глушителя (если таковые имеются) соблюдайте процедуру, приведенную в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.

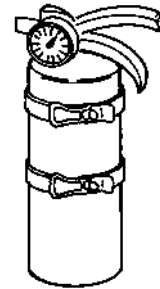
### Сварка и шлифовка

При проведении электросварочных работ предварительно очистите машину и навесное оборудование, отсоедините аккумулятор и провода от контроллеров Bobcat. Закройте резиновые шланги, аккумуляторную батарею и другие легковоспламеняющиеся компоненты. При выполнении сварочных работ держите огнетушитель рядом с машиной.

При сварке или шлифовке окрашенных деталей обеспечьте достаточную вентиляцию. При шлифовке окрашенных деталей следует надевать противопылевой респиратор. Это необходимо для защиты от токсичных пыли или газа.

Пыль, образующаяся при ремонте неметаллических компонентов, например кожухов, крыльев или крышек, может быть горючей или взрывоопасной. Такие компоненты следует ремонтировать в хорошо проветриваемых местах подальше от открытого огня и искр.

### Огнетушители

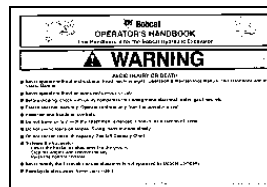


Помните, где находятся огнетушители и аптечки первой помощи, а также научитесь ими пользоваться. Регулярно проверяйте и осуществляйте техническое обслуживание огнетушителей. Соблюдайте рекомендации, указанные на табличке с инструкциями.

## ПУБЛИКАЦИИ И ОБУЧЕНИЕ

Для получения информации об экскаваторе Bobcat также доступны следующие публикации. Вы можете заказать их у дилера Bobcat.

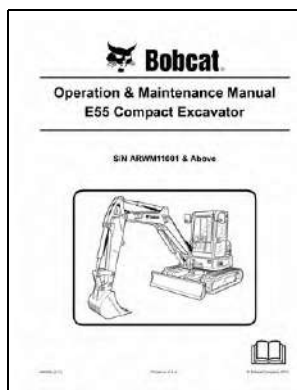
Для получения наиболее актуальной информации о продуктах Bobcat и компании Bobcat посетите веб-сайт [www.bobcat.com](http://www.bobcat.com). На веб-сайте [www.bobcatstore.com](http://www.bobcatstore.com) можно заказать материалы по подготовке операторов и обслуживанию.



## РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

6990434

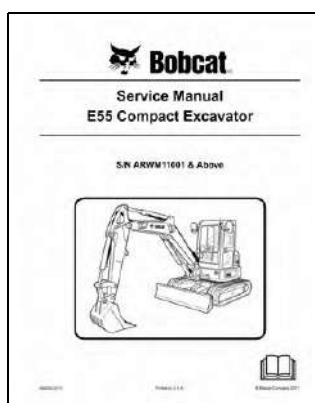
Содержит основные инструкции по эксплуатации и предупреждения по технике безопасности.



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

6990450

- Подробные инструкции для правильной эксплуатации и регулярного технического обслуживания экскаватора BOBCAT.



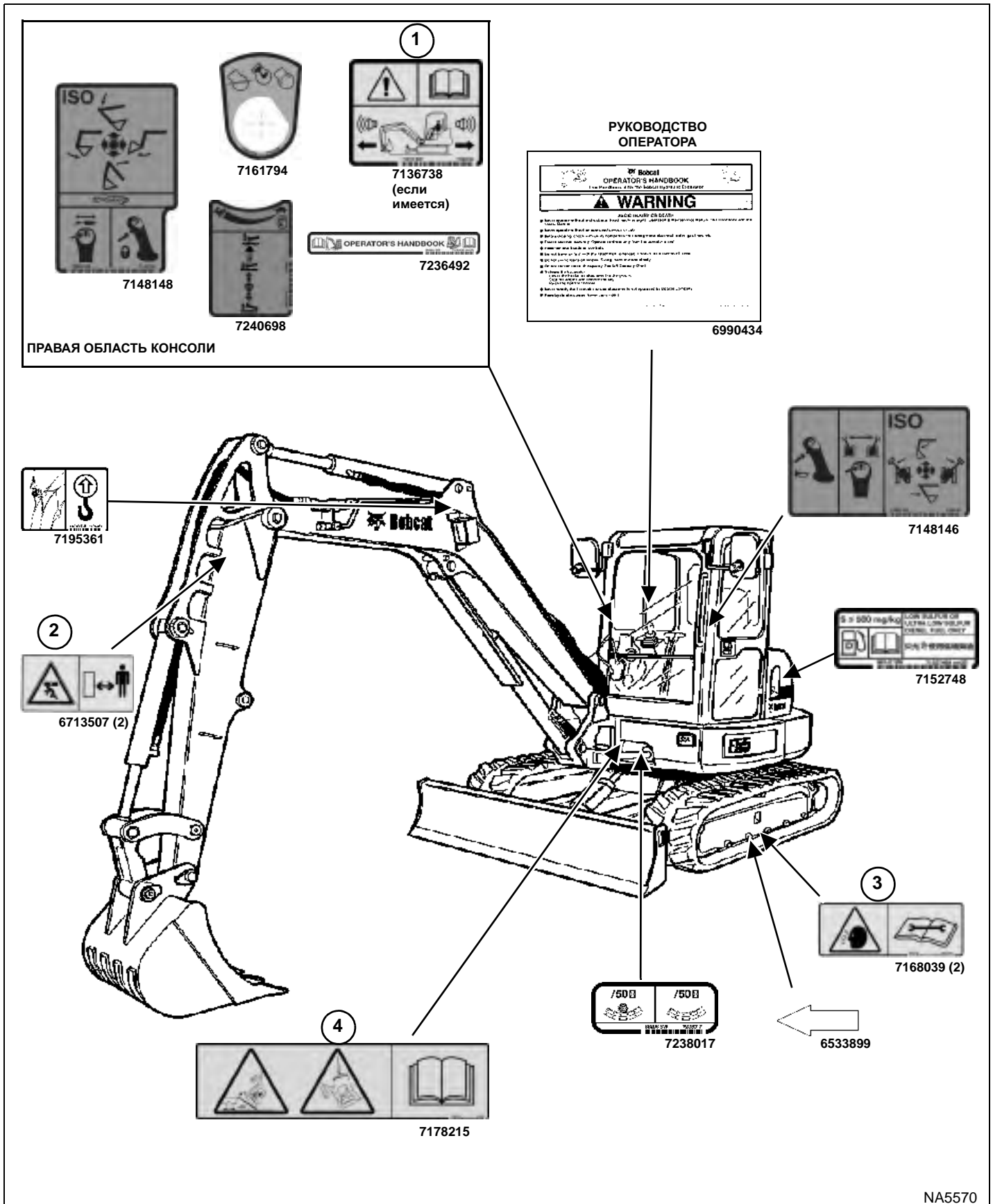
## РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

6990093

- Подробные инструкции для обслуживания экскаватора BOBCAT.

## ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ (НАКЛЕЙКИ), УСТАНОВЛЕННЫЕ НА МАШИНЕ

Соблюдайте инструкции, приведенные на всех предупреждающих табличках, которые установлены на экскаваторе. Если какие-то из знаков безопасности повреждены, замените их. Следите за тем, чтобы знаки были установлены в надлежащих местах. Условные обозначения можно приобрести у дилера экскаваторов компании Bobcat.

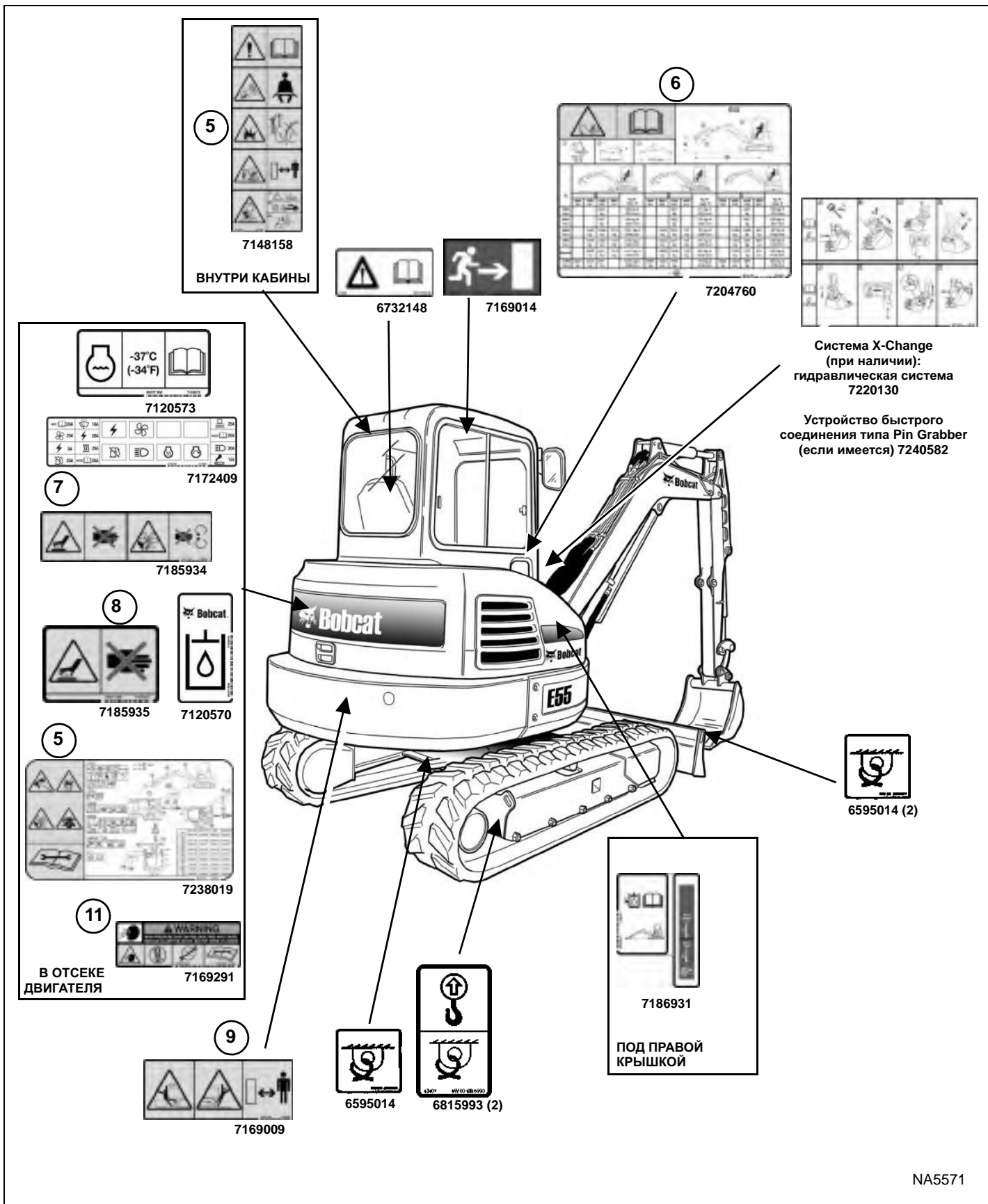


NA5570



## ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ (НАКЛЕЙКИ), УСТАНОВЛЕННЫЕ НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Соблюдайте инструкции, приведенные на всех предупреждающих табличках, которые установлены на экскаваторе. Если какие-то из знаков безопасности повреждены, замените их. Следите за тем, чтобы знаки были установлены в надлежащих местах. Условные обозначения можно приобрести у дилера экскаваторов компании Bobcat.

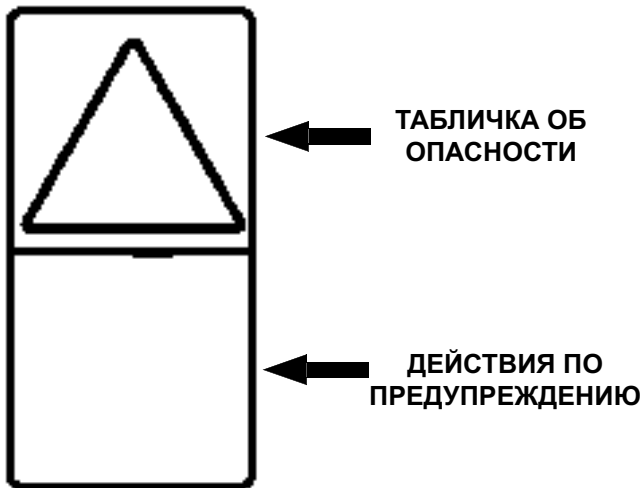


## ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ (НАКЛЕЙКИ), УСТАНОВЛЕННЫЕ НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

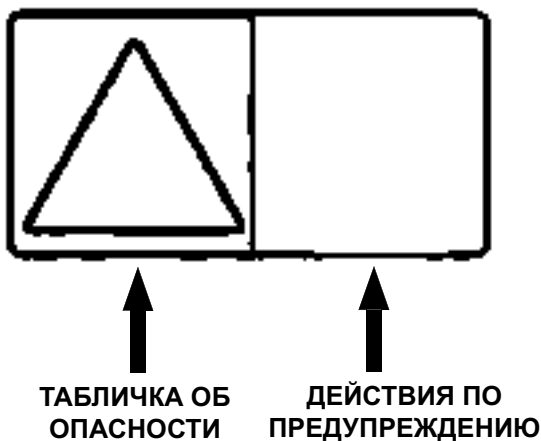
### Знаки безопасности без текста

Знаки безопасности предназначены для предупреждения оператора оборудования и обслуживающего персонала о потенциально опасных ситуациях, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации и обслуживания оборудования. В данном разделе приведено подробное описание расположения и значения предупреждающих табличек. Внимательно ознакомьтесь со всеми знаками безопасности, расположенными на кузове экскаватора.

*Вертикальное расположение*



*Горизонтальное расположение*



Формат состоит из знаков опасности и знаков предупреждения:

На треугольных знаках опасности приведены изображения опасных ситуаций.

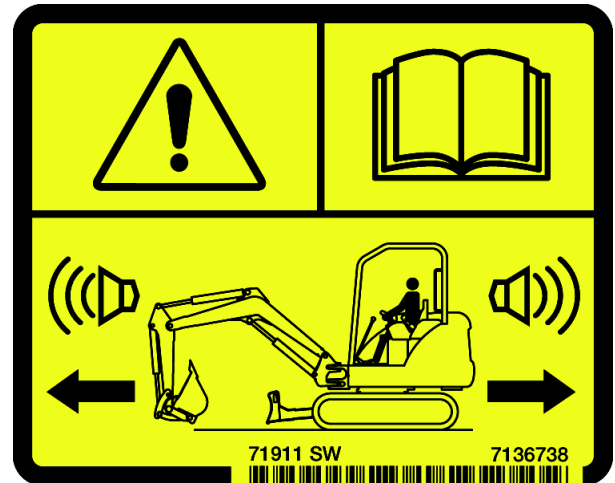
На знаках предупреждения приведены действия, которые необходимо предпринять во избежание опасности.

Знак безопасности может состоять из нескольких знаков опасности и нескольких знаков предупреждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Размещение на машине не содержащих текста пронумерованных наклеек показано на соответствующих пронумерованных изображениях **ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ (НАКЛЕЙКИ), УСТАНОВЛЕННЫЕ НА МАШИНЕ** на стр. 22 и **Знаки безопасности (наклейки), установленные на машине (продолжение)** на стр. 23.

### 1. Сигнал тревоги при движении (7136738)

Данный знак безопасности расположен на правой задней консоли.



На данной машине присутствует сигнализатор движения.  
**СИГНАЛ ДОЛЖЕН ПОДАВАТЬСЯ!**  
при движении вперед или назад.

Несоблюдение обеспечения хорошей видимости в направлении движения может повлечь за собой серьезные травмы или смертельный исход.

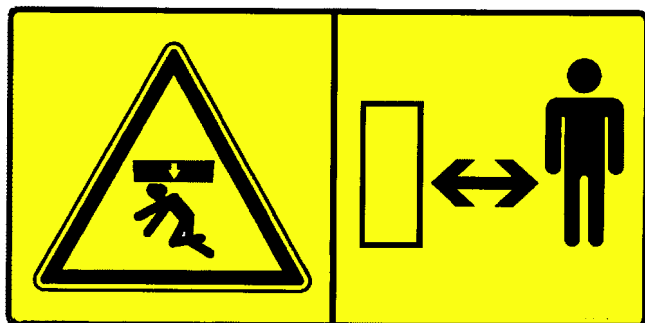
Оператор несет ответственность за безопасную эксплуатацию данной машины.

W-2786-0309

## ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ (НАКЛЕЙКИ), УСТАНОВЛЕННЫЕ НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### 2. Опасность травматизма (6713507)

Данный знак безопасности расположен по обеим сторонам стрелы экскаватора.



 **ВНИМАНИЕ**

Не приближайтесь к работающей машине во избежание несчастного случая.

W-2520-0106

### 3. Падающие или летящие объекты (7120574)

Данный знак безопасности расположен на внешней стороне обеих гусениц экскаватора.



 **ВНИМАНИЕ**

Смазка находится под высоким давлением, что может привести к серьезной травме. Не ослабляйте пресс-масленку. Не ослабляйте клапан сброса давления больше чем на 1 - 1/2 оборота.

Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.

W-2516-0110

### 4. Транспортировка и подъем (7178215)

Данный знак безопасности расположен на передней стороне кабины экскаватора.



 **ВНИМАНИЕ**

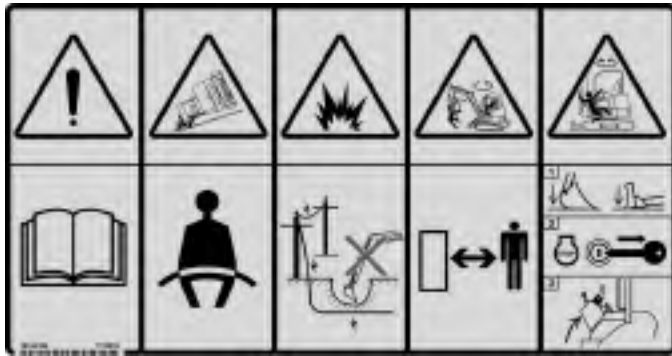
Неправильное выполнение процедур загрузки, транспортировки и подъема грузов может привести к серьезной травме или смертельному исходу. Перед выполнением транспортировки или подъема внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и обслуживанию.

W-2517-0110

## ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ (НАКЛЕЙКИ), УСТАНОВЛЕННЫЕ НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### 5. Общая опасность (7148158, 7178216)

Данное обозначение расположено на рабочем месте оператора на правом заднем окне.



Несоблюдение инструкций и содержащихся в предупреждающих обозначениях требований может привести к серьезной травме или смертельному исходу. Не эксплуатируйте экскаватор без соответствующей подготовки. Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и обслуживанию и справочное руководство.

Не устанавливайте экскаватор на поверхностях с большим уклоном или в местах возможного обрушения.

При контакте элементов машины с подземными коммуникациями или трубами возможен взрыв или поражение электрическим током со смертельным исходом. Перед началом работы определите расположение подземных коммуникаций в рабочей зоне и линий электропередач над машиной.

Следите, чтобы вблизи работающей машины не было людей. Не позволяйте никому залезать на машину. Перед использованием элементов рулевого управления проверьте положение и направление движения ковша.

Ошибки при управлении машиной с рабочего места оператора могут привести к серьезной травме или смертельному исходу.

Порядок выхода из экскаватора:

1. Опустите ковш и другое навесное оборудование на землю.
2. Остановите двигатель и выньте ключ (если имеется).
3. Поднимите панель управления.

W-2518-0110

### 6. Грузоподъемность (7204760)

Данный знак безопасности расположен на правой крышке.

Model	Capacity (kg)		Capacity (kg)		Capacity (kg)		Capacity (kg)		Capacity (kg)		Capacity (kg)	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
900E	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900L	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900H	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900S	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900M	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900N	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900P	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900Q	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900R	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900T	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900U	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900V	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900W	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900X	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900Y	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500
900Z	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500	9000	4500



При перегрузке возможно опрокидывание экскаватора, что может привести к серьезной травме или смертельному исходу.

- Не поднимайте и не удерживайте грузы, вес которых превышает величины, максимально допустимые для конкретных значений вылета стрелы и высоты подъема.
- В таблице указана общая номинальная масса. Для определения допустимой полезной массы нужно вычесть из этого значения массу всех подъемных устройств.

Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.

W-2519-0110

### 7. Горячие поверхности и вращающийся вентилятор (7185934)

Данный знак безопасности расположен внутри отсека двигателя.



Вращающиеся лопасти вентилятора могут стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода. Держитесь на расстоянии от вентилятора и других движущихся частей. Эксплуатация без установленного кожуха запрещена.

Прикосновение к нагретой поверхности может привести к травме. Не прикасайтесь к ним! Перед проведением технического обслуживания убедитесь в том, что поверхность остыла.

W-2521-0106

**ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ (НАКЛЕЙКИ), УСТАНОВЛЕННЫЕ НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)**

**8. Горячие поверхности (7185935)**

Данный знак безопасности расположен в отсеке двигателя.



**ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!**

Не снимайте крышку радиатора при неостывшем двигателе. Вы можете сильно обжечься.

W-2070-1203

**9. Не подходить (7169009)**

Данный знак безопасности расположен на обоих верхних задних углах платформы.



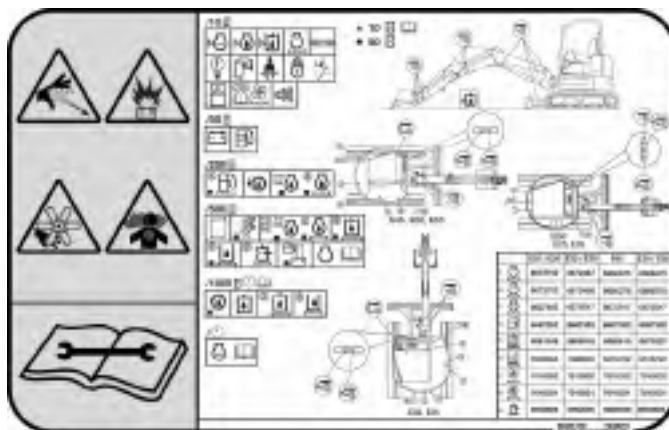
**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

- Не стойте в области поворота или на пути движения.
- Всегда смотрите в направлении движения.
- Убедитесь, что в области поворота не находятся наблюдатели или какие-либо объекты.

W-NEW-1108

**10. Высокое давление, аккумулятор, вращающийся вентилятор, выхлопные газы и график обслуживания (7238019)**

Данный знак безопасности расположен на верхнем правом углу платформы. Расписание технического обслуживания: См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.



Жидкости, находящиеся под высоким давлением, могут проникнуть в кожу, что приведет к серьезной травме или смертельному исходу. Необходима экстренная медицинская помощь. Носите защитные очки. Для обнаружения утечек используйте лист картона.

Аккумуляторная батарея выделяет легковоспламеняющийся взрывоопасный газ. Не допускайте электрических дуг, искр, пламени и зажженных сигарет вблизи аккумуляторов. Держитесь на расстоянии от электрических контактов.

Вращающийся вентилятор может стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода. Держитесь на расстоянии от вентилятора и других движущихся частей. Эксплуатация без установленного кожуха запрещена.

Наличие выхлопных газов может привести к смертельному исходу. Всегда проветривайте помещение.

Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.

W-2522-0110

**11. Падающие или летящие предметы (7169291)**

Данное обозначение расположено на пружине регулятора газа в отсеке двигателя.



Газ находится под высоким давлением, что может привести к серьезной травме или смертельному исходу. Не открывайте. При открытии цилиндра может произойти резкое освобождение тяги.

W-2523-0106



**Bobcat®**

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ .....	33
Освещение салона .....	33
Левая консоль .....	33
Правая консоль .....	34
Стандартная приборная панель .....	35
Приборная панель Deluxe .....	38
Радио (спецзаказ) .....	39
Подъем и опускание консоли .....	41
Двухскоростной переключатель хода .....	41
Система автоматического переключения привода .....	41
Функция автоматического ожидания .....	42
КАБИНА ОПЕРАТОРА (ROPS/TOPS) .....	43
Описание .....	43
Дверь кабины .....	44
Переднее окно .....	45
Передний очиститель .....	46
Резервуар стеклоомывателя .....	46
Правое окно .....	47
Обогрев, вентиляция и кондиционирование воздуха .....	48
АВАРИЙНЫЙ ВЫХОД .....	49
Правое заднее окно .....	49
Переднее окно .....	49
СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ .....	50
Порядок работы .....	50
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ .....	51
Движение вперед и назад .....	51
Повороты .....	51
ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ .....	53
Описание .....	53
Устройства быстрого соединения .....	54
Вспомогательная гидравлика — стандартная приборная панель .....	55
Вспомогательная гидравлика — приборная панель Deluxe .....	56
Снижение гидравлического давления с помощью приборной панели Deluxe (экскаватор и навесное оборудование) .....	57
Вторичная вспомогательная гидравлика .....	58
Стравливание давления во вторичной вспомогательной гидравлике (экскаватор и навесное оборудование) .....	58
Клапан возврата рабочей жидкости в бак .....	59
РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ОТВАЛОМ .....	60
Подъем и опускание отвала .....	60
РУЧКА УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТАМИ ДВИГАТЕЛЯ .....	60
Настройка скорости двигателя (числа оборотов) .....	60
Режим ECO (только для приборной панели Deluxe) .....	60
ПОВОРОТ СТРЕЛЫ .....	61
Порядок работы .....	61

КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ СТРЕЛЫ	.62
Описание	.62
Опускание стрелы с клапаном удержания нагрузки	.62
КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ РУКОЯТИ	.64
Описание	.64
Опускание рукояти с клапаном удержания нагрузки	.64
ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР	.66
Ежедневная проверка и техническое обслуживание	.66
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	.67
Руководство по эксплуатации и обслуживанию и справочное руководство оператора	.67
Посадка в экскаватор	.67
Регулировка кресла	.68
Ремень безопасности	.68
Консоль управления	.69
Регулировка зеркал	.69
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	.70
Замок зажигания	.70
Модели с кнопочным запуском	.71
Приборная панель Deluxe	.72
Подогрев гидравлической системы	.73
Запуск двигателя в холодную погоду	.73
ИНДИКАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ	.74
Приборная панель	.74
Предупреждение и экстренное выключение	.74
ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА	.75
Процедура	.75
НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	.76
Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения, система Lehnhoff®)	.76
Проверка устройства быстрого соединения и навесного оборудования	.78
Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения, система Kлас™)	.79
Установка и снятие навесного оборудования (гидравлическая система X-Change)	.83
Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения типа Pin Grabber)	.86
Установка и снятие навесного оборудования (система X-Change со штыревым соединением)	.91
Установка и снятие навесного оборудования (штыревое соединение навесного оборудования)	.97



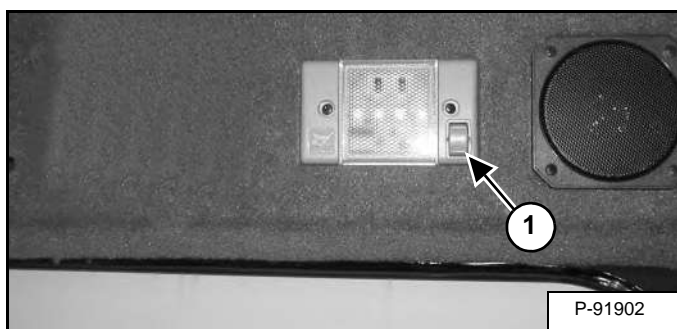
ТЕХНИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	98
Проверка рабочей площадки .....	98
Основные инструкции по эксплуатации .....	98
Опускание рабочего оборудования при выключенном двигателе .....	98
Подъем грузов .....	99
Грузоподъемность .....	100
Использование зажима (если имеется) .....	102
Земляные работы .....	103
Поворот стрелы .....	105
Обратная засыпка .....	106
Вождение экскаватора .....	106
Эксплуатация на склоне .....	107
Эксплуатация в воде .....	109
Предотвращение повреждения гусениц .....	110
БУКСИРОВКА ЭКСКАВАТОРА .....	111
Процедура .....	111
ПОДЪЕМ ЭКСКАВАТОРА .....	112
Процедура .....	112
ТРАНСПОРТИРОВКА ЭКСКАВАТОРА НА ТРЕЙЛЕРЕ .....	113
Погрузка и разгрузка .....	113
Фиксация .....	114



**Bobcat®**

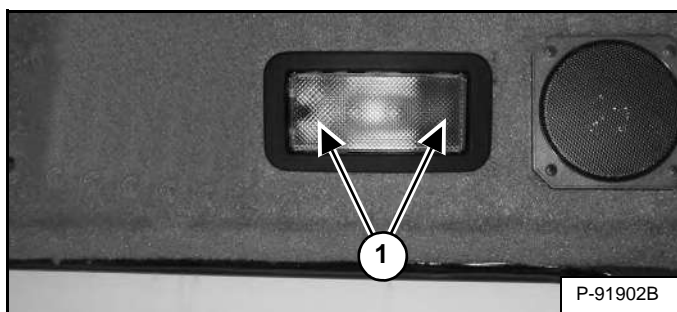
Освещение салона

Рис. 7



Ранние модели. Для включения лампы нажмите верхнюю часть переключателя (элемент 1) [Рис. 7]. Для выключения нажмите нижнюю часть переключателя.

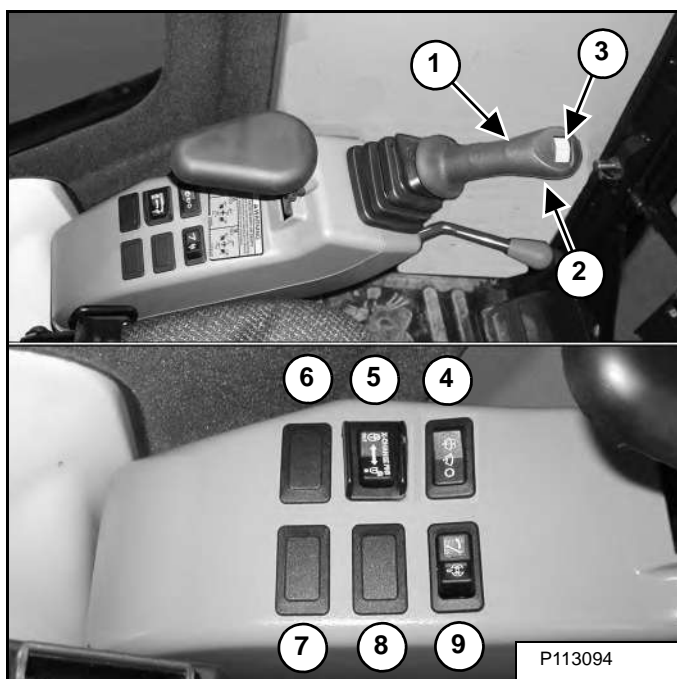
Рис. 8



Новые модели. Для включения освещения нажмите любую сторону лампы (элемент 1) [Рис. 8]. Для выключения освещения переведите лампу в центральное положение.

Левая консоль

Рис. 9

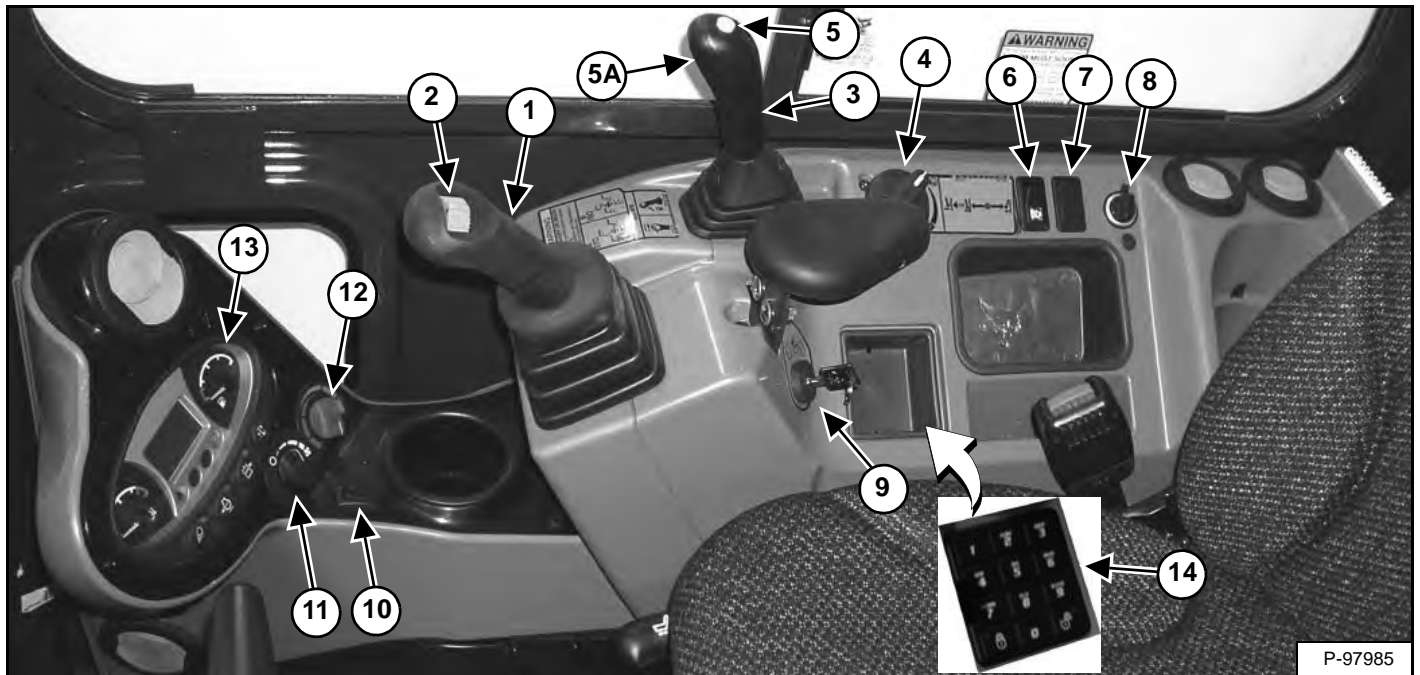


НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА	ОПИСАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ/ДЕЙСТВИЕ
1	Левый джойстик	(См. «ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ» на стр. 53.)
2	Звуковой сигнал	Нажмите переключатель в нижней части левого джойстика для включения звукового сигнала.
3	Переключатель поворота стрелы/вторичная вспомогательная гидравлика (если имеется)	Переведите переключатель влево, чтобы повернуть стрелу влево. Для поворота стрелы вправо переведите переключатель вправо. (См. разделы «Вторичная вспомогательная гидравлика» и «Поворот стрелы» в данном руководстве.)
4	Переключатель стеклоочистителя/стеклоомывателя (если имеется)	Переведите переключатель в левое положение для включения очистителя. Переведите переключатель в левое положение и удерживайте его для включения стеклоомывателя. Переведите переключатель в правое положение для выключения стеклоомывателя.
5	Переключатель гидравлической системы X-Change (если имеется)	Переведите переключатель в правое положение и удерживайте его для полного отвода гидравлических контактов. Переведите переключатель в левое положение и удерживайте его для полного выдвижения гидравлических контактов.
	Переключатель устройства быстрого соединения типа Pin Grabber (если имеется)	Переведите переключатель в левое положение для включения устройства быстрого соединения типа Pin Grabber. Переведите переключатель в правое положение для выключения.
6	Сигнальный огонь/проблесковый огонь (если имеется)	Переведите переключатель в левое положение для включения сигнального/проблескового фонаря. Переведите переключатель в правое положение для выключения.
7	Переключатель назначения устройства быстрого соединения типа Pin Grabber (если имеется)	Переведите переключатель в левое положение, чтобы переключить быстрое соединение в режим установки или снятия. (См. раздел «Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения типа Pin Grabber)» в этом руководстве.)
8	Не используется	- - -
9	Переключатель поворота стрелы/вторичная вспомогательная гидравлика (если имеется)	Переведите переключатель в правое положение для включения вторичной вспомогательной гидравлики. Переведите переключатель в левое положение для использования функции поворота стрелы. (См. разделы «Вторичная вспомогательная гидравлика» и «Поворот стрелы» в данном руководстве.)

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Правая консоль

Рис. 10



№	ОПИСАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ/ДЕЙСТВИЕ
1	Правый джойстик	(См. раздел ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ в данном руководстве.)
2	Переключатель вспомогательной гидравлики	Управляет потоком жидкости к вспомогательным устройствам быстрого соединения (навесное оборудование). (См. раздел «Вспомогательная гидравлика» в данном руководстве.)
3	Рычаг управления отвалом	Управляет подъемом и опусканием отвала. Переключение рычага вперед до упора приводит отвал в плавающее положение. (См. раздел УПРАВЛЕНИЕ РЫЧАГОМ ОТВАЛА в данном руководстве.)
4	Ручка управления оборотами двигателя	Управляет оборотами двигателя. (См. раздел РУЧКА УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТАМИ ДВИГАТЕЛЯ в данном руководстве.)
5	Двухпозиционная кнопка (без углового отвала)	Увеличивает и уменьшает скоростной режим при движении. (См. раздел «Двухскоростной переключатель хода» в данном руководстве.)
5А	Двухпозиционная кнопка (с угловым отвалом)	Увеличивает и уменьшает скоростной режим при движении. (См. раздел «Двухскоростной переключатель хода» в данном руководстве.) (См. также раздел «Угловой отвал» в данном руководстве.)
6	Переключатель сигнала тревоги при движении	Этот переключатель служит для временного выключения сигнала тревоги при движении. (См. «СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ» на стр. 50.)
7	Не используется	---
8	Вспомогательный вывод питания	12 В розетка для дополнительных принадлежностей.
9	Замок зажигания	Всегда выполняйте <i>ПОДГОТОВКУ К РАБОТЕ</i> (см. раздел ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ в данном руководстве) перед запуском двигателя. (См. раздел ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ в данном руководстве.)
10	Переключатель кондиционирования воздуха (если имеется)	Нажмите верхний переключатель, чтобы включить кондиционирование воздуха (загорится индикатор на переключателе), нажмите нижний переключатель, чтобы выключить кондиционирование воздуха.
11	Переключатель привода вентилятора (если имеется)	Чтобы увеличить скорость вращения вентилятора, поверните ручку по часовой стрелке; чтобы уменьшить - против часовой стрелки.
12	Регулятор температуры (если имеется)	Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить температуру, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить температуру.
13	Приборная панель	См. «Стандартная приборная панель» или «Приборная панель Deluxe»
14	Запуск без помощи ключа (если имеется)	Всегда выполняйте <i>ПОДГОТОВКУ К РАБОТЕ</i> (см. раздел ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ в данном руководстве) перед запуском двигателя. (См. раздел ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ в данном руководстве.)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если двигатель остановлен, поверните ключ в положение OFF (ВЫКЛ.) и отключите все вспомогательные принадлежности. Аккумулятор будет разряжаться, если оставить ключ в положении ON (ВКЛ.).

# ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

## Стандартная приборная панель

Рис. 11



P-97989

НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА	ОПИСАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ/ДЕЙСТВИЕ
1	ОСВЕЩЕНИЕ	Нажмите один раз для рабочего освещения. (Включается левый зеленый индикатор.) Нажмите еще раз для выключения всех осветительных приборов. (Выключается левый зеленый индикатор.) Для отображения версии ПО на дисплее нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд.
2	Функция автоматического ожидания	Нажмите один раз для включения функции автоматического ожидания. (Включается левый зеленый индикатор.) Нажмите еще раз, чтобы выключить. (Левый и правый зеленые индикаторы выключаются.) (См. раздел «Функция автоматического ожидания» в данном руководстве.)
3	Кнопка вспомогательной гидравлики	Нажмите один раз, чтобы включить функцию вспомогательной гидравлики. (Включается левый зеленый индикатор.) Продолжайте нажимать и отпустите, чтобы прокрутить выбираемые настройки вспомогательной гидравлики (3-2-1-ВЫКЛ.).  Нажмите и удерживайте (не менее одной секунды), чтобы включить функцию непрерывного потока вспомогательной гидравлики. (Включается правый зеленый индикатор.) Продолжайте нажимать и отпустите, чтобы выбрать параметры непрерывного потока вспомогательной гидравлики (3-2-1-ВЫКЛ.).  (См. раздел «Вспомогательная гидравлика» в данном руководстве.)
4	Информация	Циклическое переключение (после каждого нажатия клавиши) (следующая информация отображается на экране информационного дисплея, элемент 6): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Счетчик моточасов (при включении)</li> <li>• Часы работы (1 и 2)</li> <li>• Частота оборотов двигателя</li> <li>• Напряжение аккумулятора</li> <li>• Счетчик обслуживания (для обнуления счетчика обслуживания нажмите и удерживайте кнопку в течение 7 секунд)</li> <li>• Служебные коды*</li> </ul>
5	Указатель температуры двигателя	Показывает температуру охлаждающей жидкости двигателя

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Стандартная приборная панель (продолжение)

НОМЕР ДЛЯ ЗАКАЗА	ОПИСАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ/ДЕЙСТВИЕ
6	Информационный дисплей	Во время обычной работы экскаватора на информационном дисплее отображается часомер при запуске и при изменении оборотов двигателя. Если включен предварительный нагрев, на дисплее отображается оставшееся время предварительного нагрева. Он также может использоваться для отображения часов работы, оборотов двигателя и выбираемого хода рабочей жидкости вспомогательной гидравлики. (См. раздел «Часы работы» в данном руководстве).
7	Указатель уровня топлива	Показывает объем топлива в баке.
8	Ремень безопасности	Напоминание о необходимости пристегнуть ремень безопасности — индикатор включается на 45 секунд, чтобы напомнить оператору о необходимости пристегнуть ремень безопасности.
9		Не используется в этой модели.
10		Не используется в этой модели.
11	Блокировка левой консоли	Когда левая консоль поднята, включается значок. Когда левая консоль опущена, значок выключается.
12	Общее предупреждение **	Неисправность одной из функций машины. (См. раздел «Служебные коды» в данном руководстве.)
13	Включена высокая скорость ***	Значок включается, когда включен двухскоростной привод.
14	Температура охлаждающей жидкости двигателя **	Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя или сбой датчика.
15	Неисправность двигателя **	Сбой или неисправность двигателя.
16	Неисправность гидравлической системы **	Сбой или неисправность гидравлической системы.
17	Топливная система	Низкий уровень топлива или сбой датчика. (Значок включается при низком уровне топлива, мигает при неисправности топливного датчика.)
18		Не используется в этой модели.
19		Не используется в этой модели.
20		Не используется в этой модели.
21		Не используется в этой модели.

\* Описание служебного кода см. в разделе НАСТРОЙКА И АНАЛИЗ СИСТЕМЫ. (См. «ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ» на стр. 169.)

\*\* Значки будут включены или мигать, если диагностическая система выявит проблему. (См. «ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ» на стр. 169.)

\*\*\* Значки будут мигать, если диагностическая система выявит проблему. (См. «ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ» на стр. 169.)

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

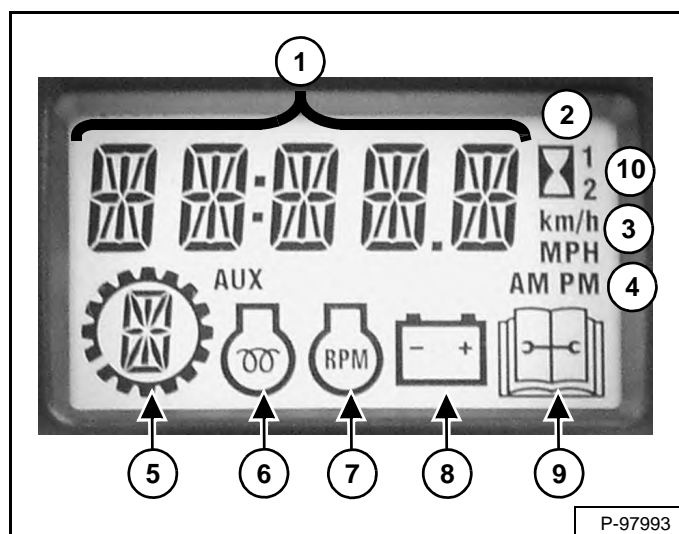
### Стандартная приборная панель (продолжение)

#### Значки индикаторов

На дисплее может отображаться следующая информация:

- Часы работы
- Часы работы (1 и 2)
- Частота оборотов двигателя
- Напряжение аккумулятора
- Счетчик часов обслуживания
- Служебные коды

Рис. 12



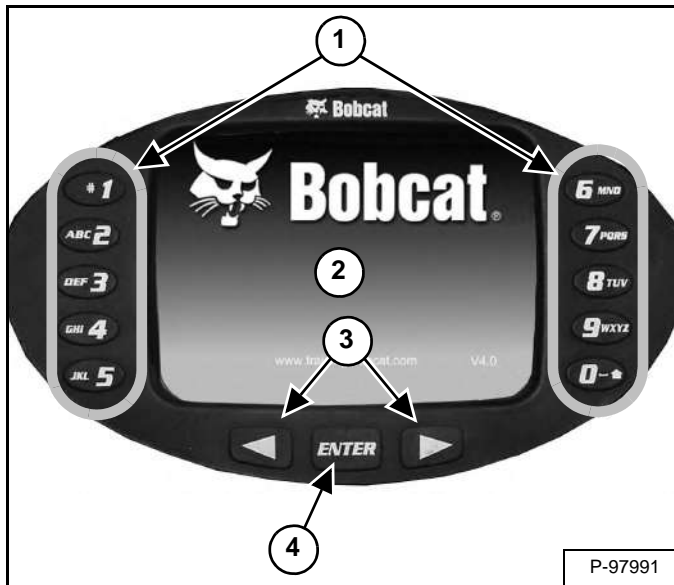
Элементы дисплея показаны на [Рис. 12]. При запуске двигателя дисплей показывает счетчик рабочих часов.

1. Информационный дисплей
2. Счетчик моточасов
3. Метрическая/британская системы единиц измерения (не используются в этой модели)
4. Часы (не используются в этой модели)
5. Выбираемый поток вспомогательной гидравлики (3 - 2 - 1)
6. Предпусковой подогрев двигателя
7. Частота оборотов двигателя
8. Напряжение аккумулятора/зарядки
9. Инструмент обслуживания
10. Часы работы (1 и 2)

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Приборная панель Deluxe

Рис. 13



Данная машина может быть оборудована приборной панелью Deluxe [Рис. 13].

1. **Клавиатура (клавиши 1–0).** Клавиатура выполняет две функции:
  - Ввод цифрового кода (пароля) для разрешения запуска двигателя.
  - Ввод требуемых цифровых значений.
2. **Экран дисплея:** на дисплее отображаются все системные настройки, служебные коды и состояния ошибки.
3. **Кнопки прокрутки:** используются для прокрутки функций на экране.
4. **Кнопка ENTER (ВВОД):** используется для выбора значений на экране.

Рис. 14



Поверните ключ в положение ВКЛ.

При появлении этого экрана на дисплее Вы можете ввести пароль и запустить двигатель [Рис. 14].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Экскаватор (с приборной панелью Deluxe) имеет системный пароль. Этот пароль Вам сообщит дилер. Для предотвращения несанкционированного доступа к экскаватору измените этот пароль на другой, легко запоминающийся. (См. «Смена системного пароля» на стр. 179.) Храните пароль в надежном месте.

*Введите пароль:*

Введите пароль с помощью цифровых клавиш на клавиатуре, затем нажмите кнопку [ENTER] (ВВОД). Вместо каждой введенной цифры на дисплее будет появляться символ. При вводе неправильной цифры нажмите левую кнопку скроллинга, чтобы стереть символ.

Если пароль введен неправильно, на дисплее появится сообщение [INVALID PASSWORD] (НЕПРАВИЛЬНЫЙ ПАРОЛЬ). Потребуется ввести пароль еще раз.

Подробное описание экранов настройки системы см. в разделе «НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ» (См. «НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ» на стр. 173.)

*Освещение*

Нажмите клавишу [1] [Рис. 14] один раз для ПЕРЕДНЕГО рабочего освещения. Нажмите клавишу второй раз, чтобы выключить все освещение.

*Изменение языка сообщений:*

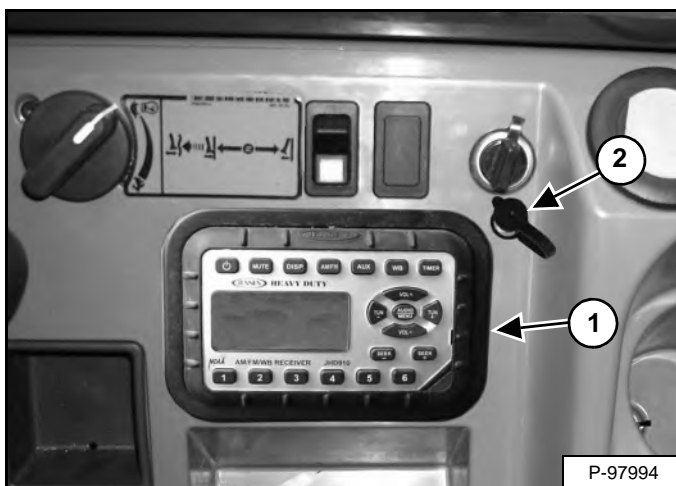
Этот язык можно в любое время изменить. (См. «НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ» на стр. 173.)



## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

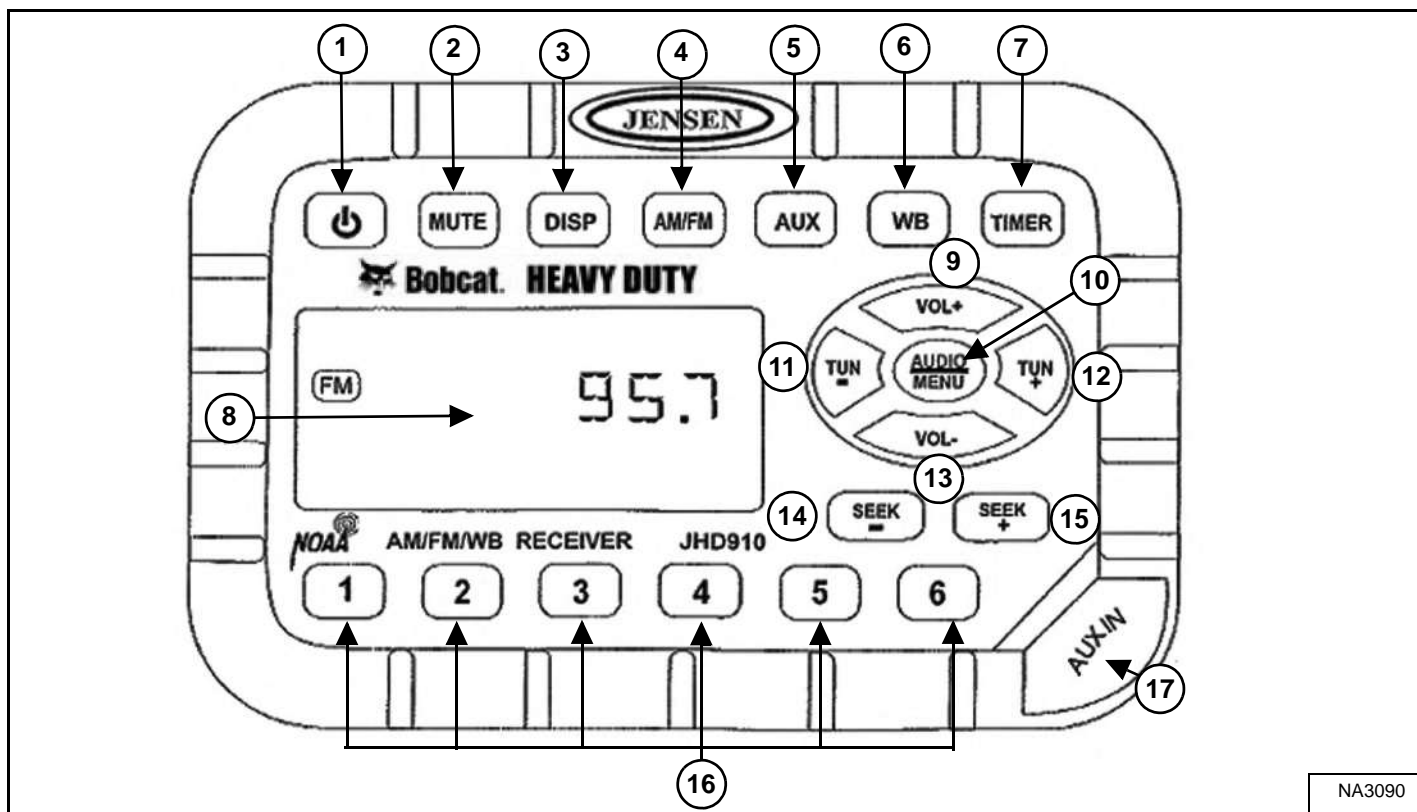
### Радио (спецзаказ)

Рис. 15



Экскаватор может быть оборудован радио (элемент 1) и разъемом для наушников (элемент 2) [Рис. 15].

Рис. 16



**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. «DISPLAY (ДИСПЛЕЙ)» (элемент 3) в следующей таблице для получения инструкций по настройке часов.

## ИНСТРУМЕНТЫ И РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Радио (Продолжение)

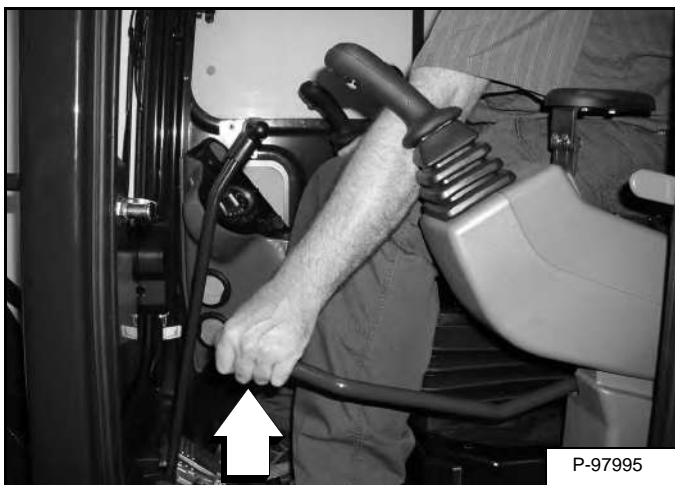
НОМЕР	ОПИСАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ/ДЕЙСТВИЕ
1	МОЩНОСТЬ	Нажмите, чтобы ВКЛЮЧИТЬ; снова нажмите, чтобы ВЫКЛЮЧИТЬ.
2	MUTE (БЕЗЗВУЧНЫЙ РЕЖИМ)	Нажмите для включения беззвучного аудиорежима; на дисплее отобразится надпись MUTE (БЕЗЗВУЧНЫЙ РЕЖИМ); нажмите снова для ВЫКЛЮЧЕНИЯ.
3	DISPLAY (ДИСПЛЕЙ)	Нажмите для переключения между функциями (частота приемника, дополнительный разъем, информация о погоде или таймер) и режимом часов. Нажмите и удерживайте для настройки режима часов; используйте кнопку FREQUENCY DOWN (TUN -) (ЧАСТОТА, ВНИЗ) для ввода часов, кнопку FREQUENCY UP (TUN +) (ЧАСТОТА, ВВЕРХ) для ввода минут; затем система автоматически вернется в обычный режим.
4	BAND (ДИАПАЗОН)	Нажмите для выбора режима настройки. Нажмите для переключения 2-х AM-частот (MW) и 3-х FM-частот.
5	AUXILIARY (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)	Нажмите для выбора режима дополнительного разъема. Переносное аудиоустройство (MP3-плеер) должно быть подключено к дополнительному разъему.
6	WEATHER BAND (ПОГОДА)	Нажмите для выбора погодной радиостанции; используйте кнопки FREQUENCY UP (TUN +) (ЧАСТОТА, ВВЕРХ) и FREQUENCY DOWN (TUN -) (ЧАСТОТА, ВНИЗ) для лучшей настройки. Если активирована функция информирования о погоде, радиоприемник автоматически переключится с текущей функции на соответствующую волну при получении сообщения о погоде. См. AUDIO / MENU ADJUSTMENT (НАСТРОЙКА АУДИО/МЕНЮ) в данной таблице.
7	TIMER (ТАЙМЕР)	Нажмите для выбора режима таймера. Нажмите для включения функции таймера; снова нажмите для остановки таймера; снова нажмите для возобновления работы таймера или нажмите и удерживайте для сброса таймера и выхода из этого режима.
8	ЭКРАН ДИСПЛЕЯ	Отображаются время, частота и активные функции.
9	VOLUME UP (ГРОМКОСТЬ, ВВЕРХ)	Увеличение уровня громкости; текущий уровень громкости (0 - 40) отобразится на дисплее в течение короткого времени.
10	AUDIO / MENU ADJUSTMENT (НАСТРОЙКА АУДИО/МЕНЮ)	НАСТРОЙКА АУДИО. Нажмите для переключения между режимами эквалайзера — низкие частоты, высокие частоты, баланс; используйте кнопки VOLUME UP (VOL +) (ГРОМКОСТЬ, ВЫШЕ) и VOLUME DOWN (VOL -) (ГРОМКОСТЬ, НИЖЕ) для настройки; затем система автоматически вернется в обычный режим. НАСТРОЙКА МЕНЮ. Нажмите и удерживайте в течение трех секунд для ввода настроек меню; нажмите для переключения между настройками; используйте кнопки VOLUME UP (VOL +) (ГРОМКОСТЬ, ВЫШЕ) и VOLUME DOWN (VOL -) (ГРОМКОСТЬ, НИЖЕ) для настройки при появлении нужной функции; затем система автоматически вернется в обычный режим. • Звуковое подтверждение (вкл. или выкл.) — звуковой сигнал при нажатии клавиши. • Регион (США или Европа) — выбор соответствующего региона. • Дисплей часов (12 или 24) — выбор формата отображения времени: 12 или 24-часовой. • Уровень яркости дисплея (низкий, средний, высокий) — настройка яркости дисплея. • Подсветка (желтая или зеленая) — выбор цвета подсветки дисплея. • Громкость при включении питания (0–40) — настройка уровня громкости по умолчанию при включении радио. • Сообщение о погоде (вкл. или выкл.) — активация функции информирования о погоде.
11	FREQUENCY DOWN (ЧАСТОТА, ВНИЗ)	Нажмите для перехода к более низкой радиочастоте.
12	FREQUENCY UP (ЧАСТОТА, ВВЕРХ)	Нажмите для перехода к более высокой радиочастоте.
13	VOLUME DOWN (ГРОМКОСТЬ, ВНИЗ)	Уменьшение уровня громкости; текущий уровень громкости (0 - 40) отобразится на дисплее в течение короткого времени.
14	SEEK FREQUENCY DOWN (ПОИСК ЧАСТОТЫ, ВНИЗ)	Нажмите для автоматического перехода к более низкой частоте.
15	SEEK FREQUENCY UP (ПОИСК ЧАСТОТЫ, ВВЕРХ)	Нажмите для автоматического перехода к более высокой частоте.
16	PRESET STATIONS (ПРЕДУСТАНОВЛЕННЫЕ СТАНЦИИ)	Сохранение и повторный выбор радиостанций для диапазонов AM и FM. Нажмите и удерживайте для сохранения текущей радиостанции; нажмите на кнопку для повторного выбора станции.
17	AUXILIARY INPUT JACK (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ)	Подсоедините переносное аудиоустройство (MP3-плеер) к разъему 3,5 мм (1/8 дюйма) и нажмите кнопку AUXILIARY (ДОПОЛНИТЕЛЬНО).

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Подъем и опускание консоли

Поднимите консоль перед выходом из кабины.

Рис. 17



Потяните блокирующий рычаг [Рис. 17]. Поднять консоль поможет подъемная пружина.

Перед эксплуатацией экскаватора опустите консоль.

Надавите на рычаг консоли [Рис. 17], чтобы зафиксировать ее.

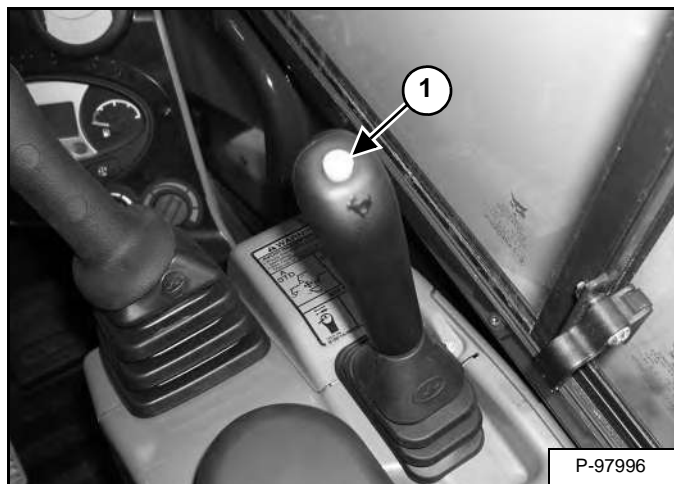
**ПРИМЕЧАНИЕ.** При поднятой консоли функции гидравлической системы и сцепления заблокированы и не работают.

Если двигатель остановлен, можно опустить стрелу/ковш (навесное оборудование) на землю, используя гидравлическое давление в гидроемкости.

Консоль управления должна быть заблокирована в нижнем положении, и ключ должен находиться в положение ON (ВКЛ.).

### Двухскоростной переключатель хода

Рис. 18



Нажмите кнопку (элемент 1) [Рис. 18], чтобы включить высокую скорость. Для выключения нажмите кнопку еще раз.

Рис. 19



При включении высокой скорости высветится значок двухскоростного привода (элемент 1) [Рис. 19].

Для выключения нажмите кнопку (элемент 1) [Рис. 18] еще раз.

### Система автоматического переключения привода

Когда давление в гидравлической системе слишком высокое, транспортные двигатели переключаются в режим низких оборотов, который требует более высокого значения крутящего момента, и возвращаются в режим высоких оборотов при снижении гидравлического давления.

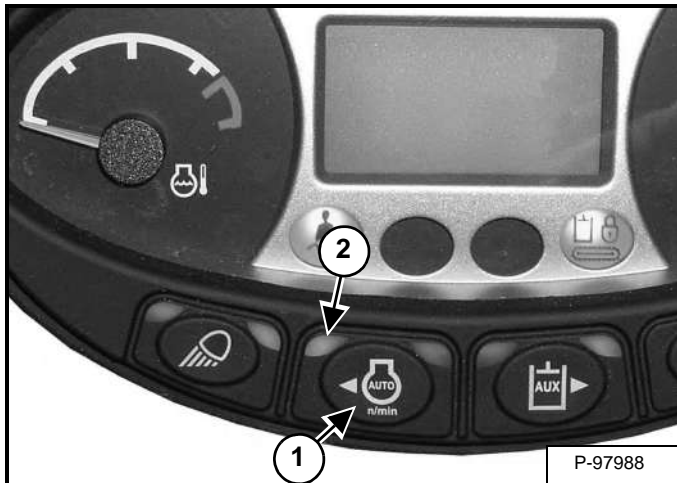
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Всегда устанавливайте двигатели в режим низких оборотов при погрузке экскаватора на транспортное средство или выгрузке с него.

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Функция автоматического ожидания

Функция автоматического ожидания (если используется) понижает скорость двигателя до нижнего значения, если рычаги управления (джойстик, отвал, движение и т. п.) находятся в нейтральной позиции и не используются около четырех секунд. Скорость двигателя перейдет в установленное положение после активации любого рычага управления.

Рис. 20



Стандартная панель

Переключатель автоматического ожидания (элемент 1) [Рис. 20] используется для включения или выключения функции автоматического ожидания.

Нажмите переключатель (элемент 1) один раз для включения функции автоматического ожидания; загорится светодиодный индикатор (элемент 2). Повторное нажатие переключателя (элемент 1) приведет к выключению функции автоматического ожидания и светодиодного индикатора (элемент 2) [Рис. 20].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Всегда выключайте функцию автоматического ожидания при погрузке экскаватора на транспортное средство или выгрузке с него.

Рис. 21



Панель Deluxe

Нажмите ENTER (Ввод) (элемент 1) один раз, чтобы включить функцию автоматического ожидания. Нажмите ENTER (Ввод) (элемент 1) [Рис. 21] еще раз и функция автоматического ожидания будет выключена.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Всегда выключайте функцию автоматического ожидания при погрузке экскаватора на транспортное средство или выгрузке с него.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При наличии приборной панели Deluxe можно настроить временную задержку для функции автоматического ожидания. (См. «Время задержки автоматического ожидания» на стр. 175.)

## КАБИНА ОПЕРАТОРА (ROPS/TOPS)

### Описание

Экскаватор Bobcat в стандартной комплектации оснащен кабиной оператора (ROPS/TOPS) для защиты оператора в случае опрокидывания экскаватора. Для обеспечения защиты ROPS/TOPS необходимо пристегивать поясной ремень безопасности.

Проверьте кабину ROPS/TOPS, крепление и оборудование на наличие повреждений. Никогда не модифицируйте кабину ROPS/TOPS. Замените кабину и оборудование в случае повреждения. За информацией о деталях обратитесь к дилеру Bobcat.

ROPS/TOPS: защита от переворачивания (Roll Over Protective Structure) соответствует стандарту ISO 12117-2, защита от опрокидывания (Tip Over Protective Structure) соответствует стандарту ISO 12117.



## ВНИМАНИЕ

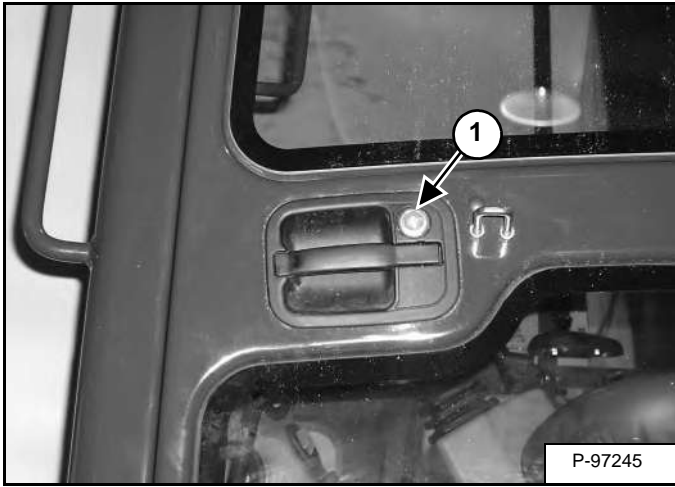
Запрещается вносить изменения в конструкцию кабины посредством сварки, шлифовки, сверления отверстий или добавления приспособлений, если на выполнение таких работ не получены указания компании Bobcat. Модификация кабины может стать причиной выхода из строя систем защиты оператора при опрокидывании и от падающих предметов, что может привести к травмам или смерти.

W-2069-0200

## КАБИНА ОПЕРАТОРА (ROPS/TOPS) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

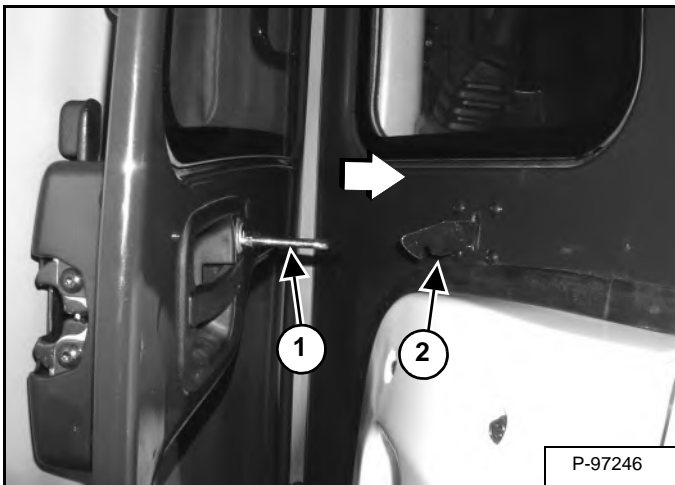
### Дверь кабины

Рис. 22



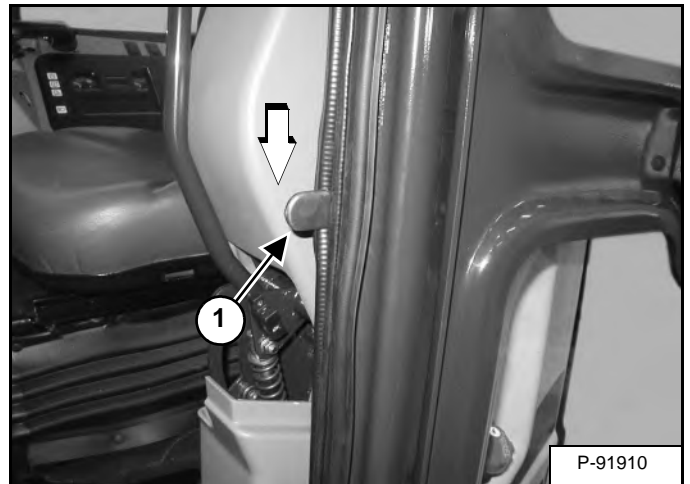
На двери кабины установлен замок (элемент 1) [Рис. 22], который открывается ключом зажигания.

Рис. 23



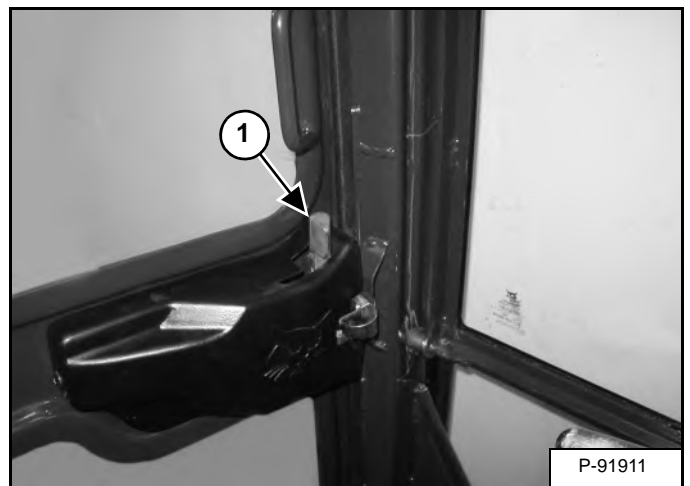
Откройте дверь достаточно широко, чтобы фиксирующая рамка (элемент 1) вошла в фиксатор (элемент 2) [Рис. 23], что позволит удерживать дверь в открытом положении.

Рис. 24



Когда дверь будет открыта, надавите на защелку (элемент 1) [Рис. 24] и закройте дверь.

Рис. 25



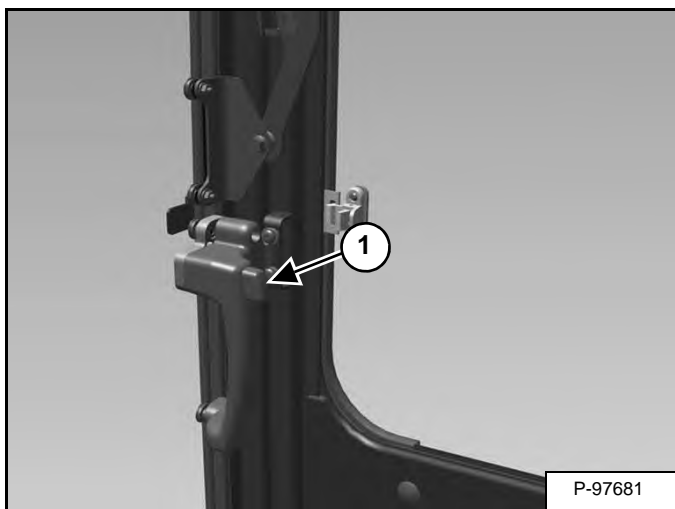
Из кабины откройте дверь с помощью ручки (элемент 1) [Рис. 25].

## КАБИНА ОПЕРАТОРА (ROPS/TOPS) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Переднее окно

Открытие переднего окна

Рис. 26



Нажмите на кнопку фиксатора в верхней части окна (элемент 1) [Рис. 26] (с обеих сторон).

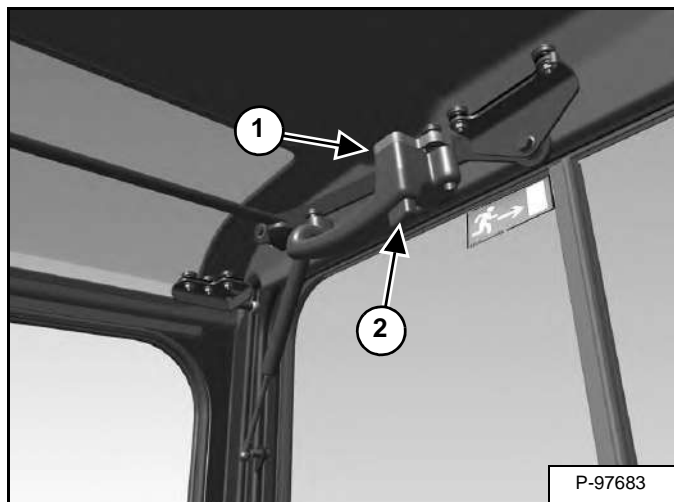
Рис. 27



Потяните на себя верхнюю часть окна, держась за оба поручня (элемент 1) [Рис. 27].

Продолжайте передвигать окно над головой внутрь и вверх, пока оно полностью не будет поднято.

Рис. 28



Когда окно будет полностью поднято, фиксатор (элемент 1) [Рис. 28] (с обеих сторон) на кронштейне сработает и перейдет в закрытое положение.

Слегка потяните окно вниз и вперед, чтобы убедиться, что оно надежно зафиксировано.

### Закрытие переднего окна

Нажимая на кнопку фиксатора, держите окно за оба поручня (элемент 2) [Рис. 28] (с обеих сторон).

Полностью сдвиньте окно вниз, держась за оба поручня (элемент 1) [Рис. 27].

Нажимайте на верхнюю часть окна, пока фиксатор не будет заблокирован в закрытом положении (с обеих сторон) [Рис. 26].

Слегка потяните окно внутрь и вверх, чтобы убедиться, что оно надежно зафиксировано в закрытом положении.

**КАБИНА ОПЕРАТОРА (ROPS/TOPS)  
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)**

**Передний очиститель**

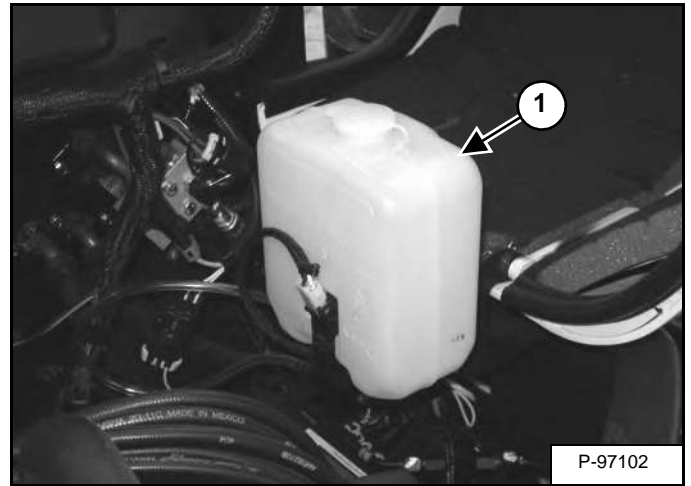
**Рис. 29**



Переднее окно оснащено стеклоочистителем (элемент 1) [Рис. 29] и стеклоомывателем.

**Резервуар стеклоомывателя**

**Рис. 30**



Резервуар омывателя окна (элемент 1) [Рис. 30] находится под правой боковой крышкой.

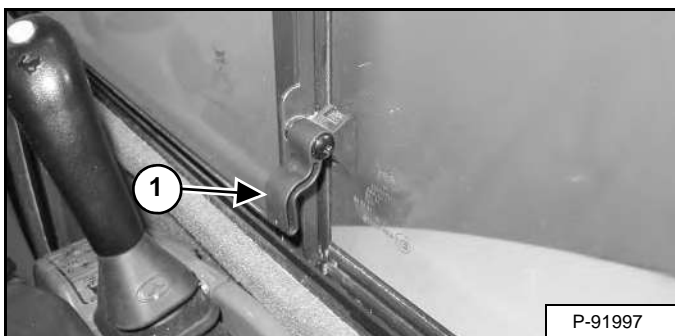


## КАБИНА ОПЕРАТОРА (ROPS/TOPS) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Правое окно

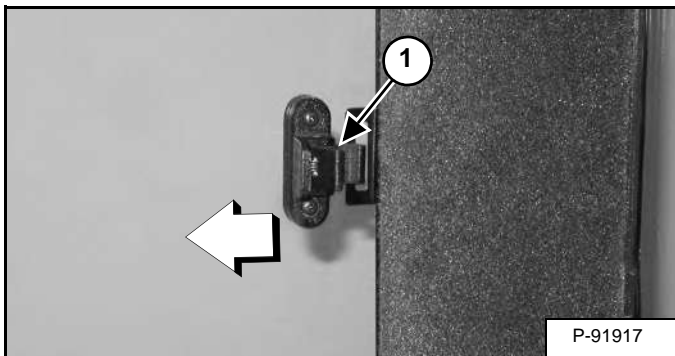
#### Открытие правого заднего окна

Рис. 31



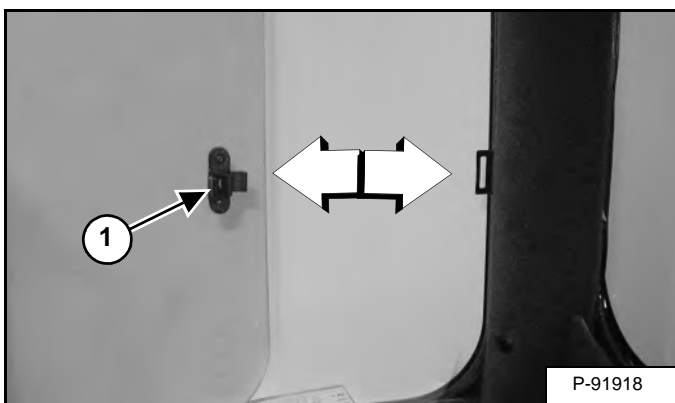
Поднимите фиксатор (элемент 1) [Рис. 31], расположенный в задней части переднего окна.

Рис. 32



Вытяните фиксатор (элемент 1) [Рис. 32].

Рис. 33



Чтобы открыть окно, переместите фиксатор (элемент 1) [Рис. 33] вперед. Когда окно открыто, надавите на фиксатор (элемент 1) [Рис. 31].

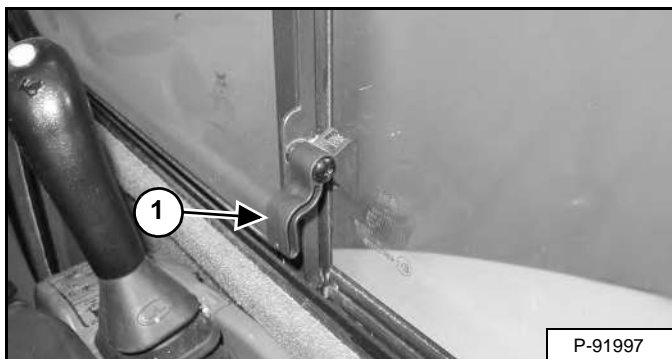
#### Заккрытие правого заднего окна

Поднимите фиксатор (элемент 1) [Рис. 34].

Чтобы закрыть окно, переместите фиксатор (элемент 1) [Рис. 33] назад. Поверните фиксатор (элемент 1) [Рис. 31] вниз.

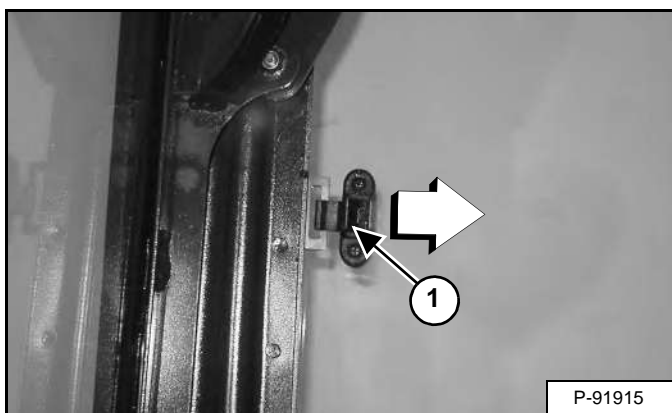
#### Открытие правого переднего окна

Рис. 34



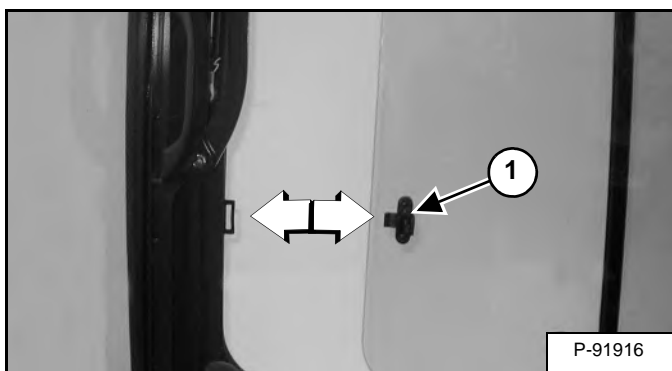
Поднимите фиксатор (элемент 1) [Рис. 34], расположенный в задней части переднего окна.

Рис. 35



Потяните фиксатор назад (элемент 1) [Рис. 35].

Рис. 36



Чтобы открыть окно, переместите фиксатор (элемент 1) [Рис. 36] назад.

Когда окно открыто, надавите на фиксатор (элемент 1) [Рис. 34].

#### Заккрытие правого переднего окна

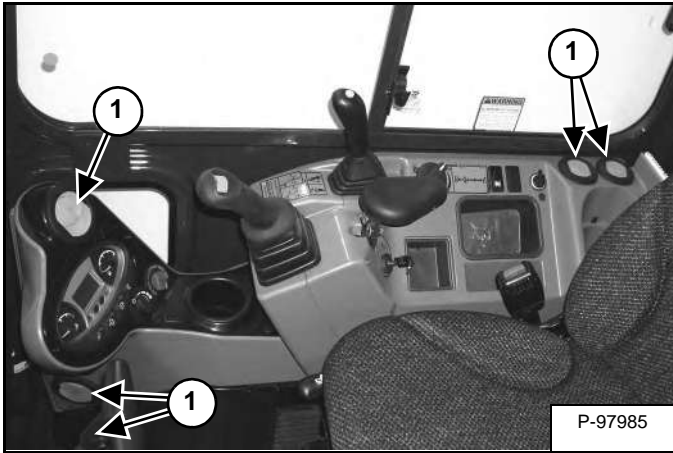
Поднимите фиксатор (элемент 1) [Рис. 34].

Чтобы закрыть окно, передвиньте ручку (элемент 1) [Рис. 36] вперед. Поверните фиксатор (элемент 1) [Рис. 34] вниз.

## КАБИНА ОПЕРАТОРА (ROPS/TOPS) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Обогрев, вентиляция и кондиционирование воздуха

Рис. 37



Положение вентиляционных отверстий HVAC (элемент 1) [Рис. 37] можно изменять по мере необходимости, чтобы направлять поток воздуха в различные места кабины.

## АВАРИЙНЫЙ ВЫХОД

Дверь, правое заднее и переднее окна позволяют выйти из экскаватора в экстренных случаях.

### Правое заднее окно

Рис. 38



Покиньте кабину через окно [Рис. 38].

### Переднее окно

Рис. 39



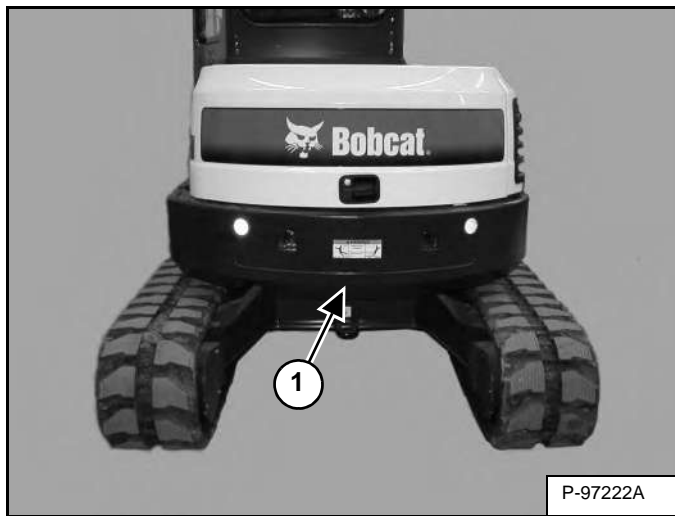
Откройте переднее окно для выхода [Рис. 39].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если экскаватор оборудован комплектом для особых применений, переднее окно НЕ является аварийным выходом.

## СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ

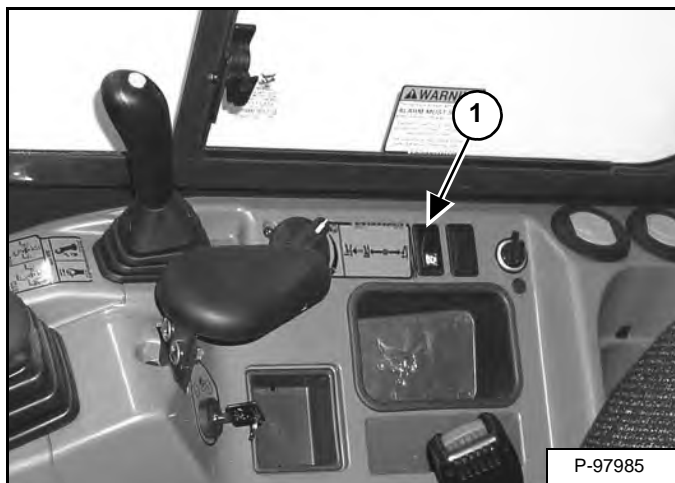
### Порядок работы

Рис. 40



Этот экскаватор может быть оборудован системой сигналов тревоги при движении. Устройство сигнала тревоги при движении (элемент 1) [Рис. 40] расположен в задней части экскаватора.

Рис. 41



Сигнал тревоги можно временно отключить путем нажатия переключателя сигнала тревоги (элемент 1) [Рис. 41] во время движения машины. Как только рычаги движения возвратятся в нейтральное положение, сигнал тревоги при движении будет возобновлен.

## ВНИМАНИЕ

На данной машине присутствует сигнализатор движения.

**СИГНАЛ ДОЛЖЕН ПОДАВАТЬСЯ!**  
при движении вперед или назад.

Несоблюдение обеспечения хорошей видимости в направлении движения может повлечь за собой серьезные травмы или смертельный исход.

Оператор несет ответственность за безопасную эксплуатацию данной машины.

W-2786-0309

Сигнал тревоги при движении звучит, когда оператор перемещает рычаги управления движением (элемент 1) [Рис. 42] в положение движения вперед или назад.

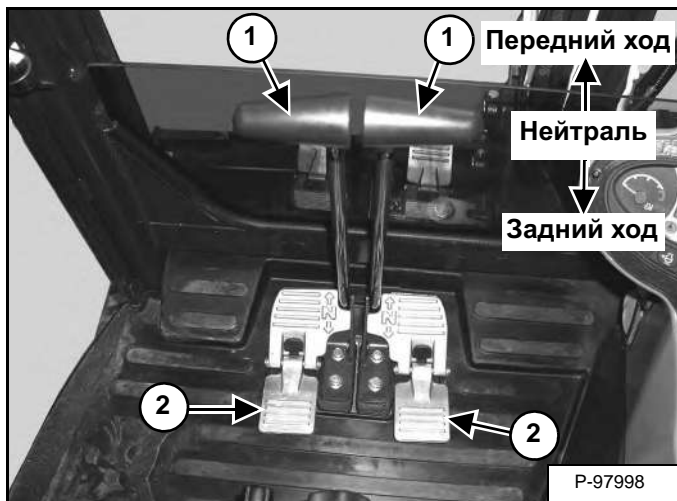
Если сигнал тревоги не звучит или необходимо получить информацию о его настройке, см. инструкции по проверке и техническому обслуживанию системы сигналов тревоги при движении в разделе профилактического обслуживания настоящего руководства. (См. «СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ» на стр. 125.)

## РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

### Движение вперед и назад

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Далее описано прямое и реверсивное движение, а также повороты налево и направо, осуществляемые из кресла оператора.

Рис. 42



Сидя в кресле оператора, расположите отвал перед машиной. Плавно передвиньте оба рычага управления\* (элемент 1) [Рис. 42] вперед для движения вперед или назад для движения назад.

\* Можно также управлять машиной с помощью педалей (элемент 2) [Рис. 42]. Поверните задние части педалей вперед, чтобы освободить место на полу.

## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

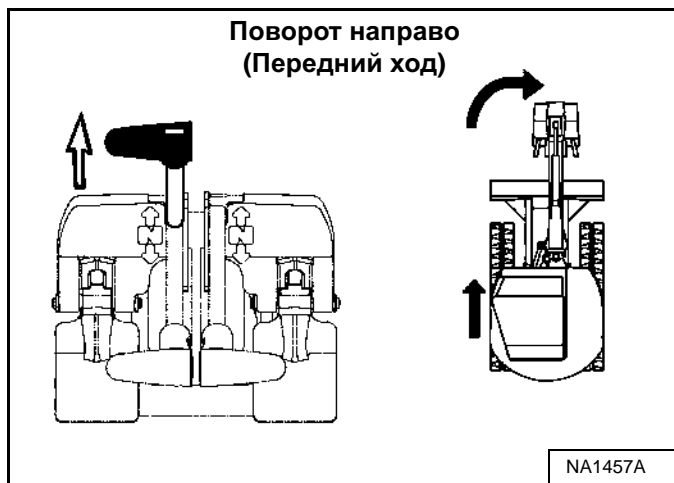
- Перед началом движения проверьте, где находится отвал. Если отвал сзади, а не спереди, передвиньте рычаги управления/педали в обратном направлении.
- Перемещение рычагов управления/педалей должно быть плавным. Резкое перемещение рычагов может вызвать толчок экскаватора.

W-2235-RU-1009

## Повороты

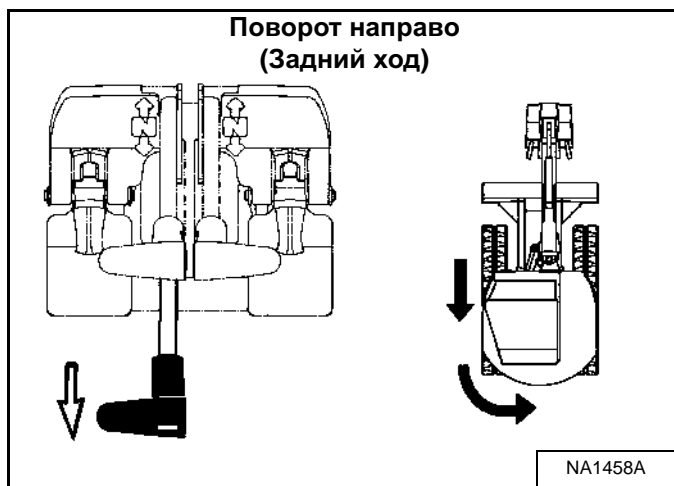
### Поворот направо

Рис. 43



Чтобы повернуть направо [Рис. 43] при движении вперед, передвиньте левый рычаг управления вперед.

Рис. 44



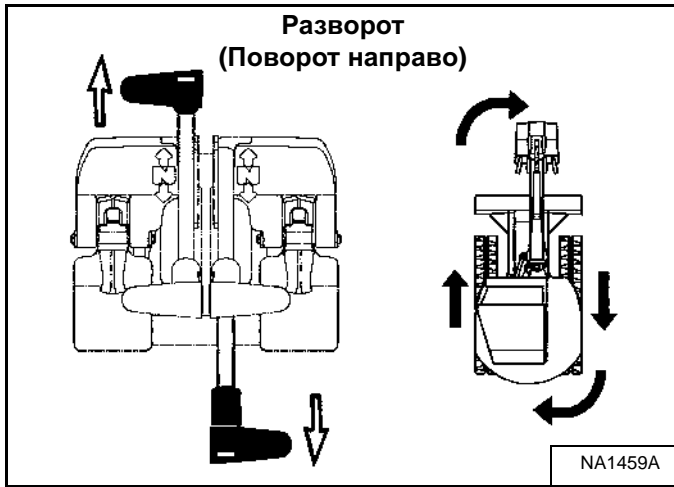
Чтобы повернуть направо при движении назад, передвиньте левый рычаг управления назад [Рис. 44].

## РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Повороты (продолжение)

*Разворот вправо*

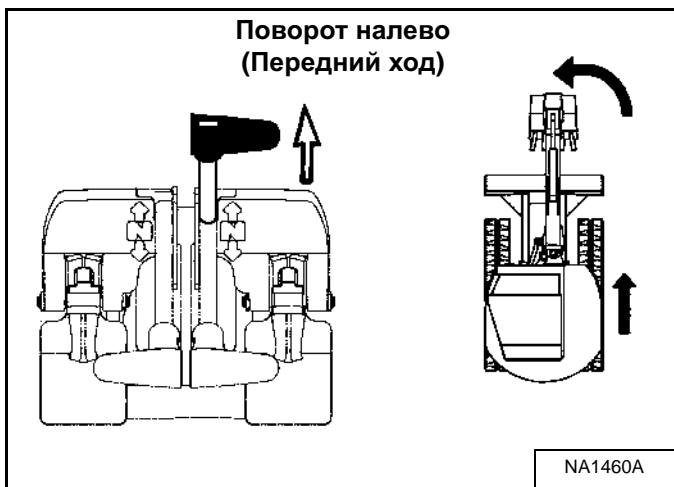
Рис. 45



Передвиньте левый рычаг управления вперед, а правый — назад [Рис. 45].

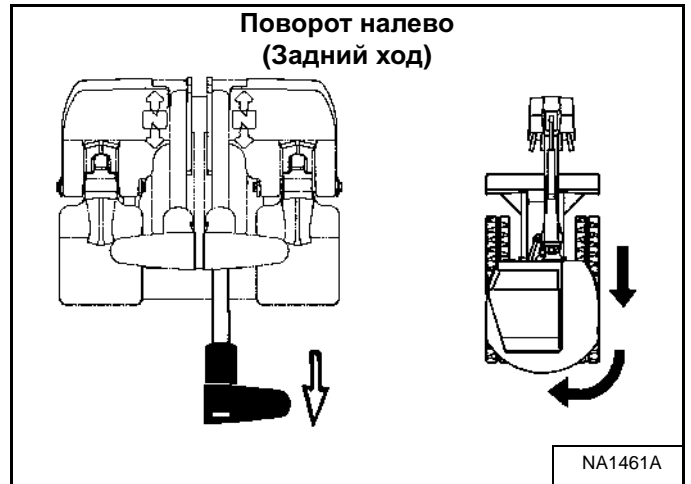
*Поворот налево*

Рис. 46



Чтобы повернуть налево при движении вперед, передвиньте правый рычаг управления вперед [Рис. 46].

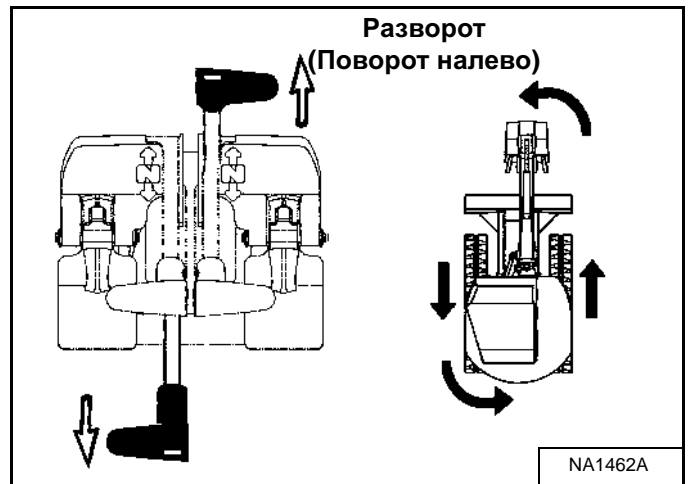
Рис. 47



Чтобы повернуть налево при движении назад [Рис. 47], передвиньте правый рычаг управления назад.

*Разворот влево*

Рис. 48



Передвиньте правый рычаг управления вперед, а левый — назад [Рис. 48].

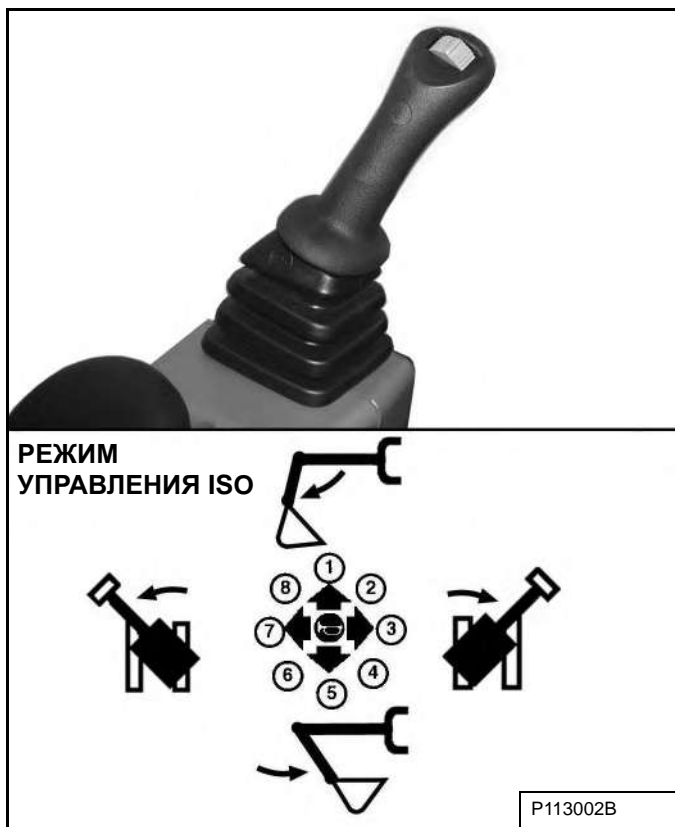
## ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ

### Описание

Управление рабочим орудием (стрелой, рукоятью, ковшом или поворотной платформой) осуществляется с помощью левого и правого рычагов управления (джойстиков).

*Левый рычаг управления (джойстик)*

Рис. 49



Левый рычаг (джойстик) управляет рукоятью и поворотной платформой [Рис. 49].

1. Выдвинуть рукоять.
2. Выдвинуть рукоять и выполнить поворот кабины вправо.
3. Повернуть кабину вправо.
4. Втянуть рукоять и выполнить поворот кабины вправо.
5. Втянуть рукоять.
6. Втянуть рукоять и выполнить поворот кабины влево.
7. Поворот кабины влево.
8. Выдвинуть рукоять и выполнить поворот кабины влево.

*Правый рычаг управления (джойстик)*

Рис. 50



Правый рычаг (джойстик) управляет стрелой и ковшом [Рис. 50].

1. Опустить стрелу.
2. Опустить стрелу и опрокинуть ковш.
3. Опрокинуть ковш.
4. Поднять стрелу и опрокинуть ковш.
5. Поднять стрелу.
6. Поднять стрелу и повернуть ковш.
7. Повернуть ковш.
8. Опустить стрелу и повернуть ковш.



# ВНИМАНИЕ

**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

Перед выходом из кабины:

- Опустите рабочее оборудование на землю.
- Опустите отвал на землю.
- Остановите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
- Поднимите панель управления.

W-2780-0109

## ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Устройства быстрого соединения

# ⚠ ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!

Гидравлическая жидкость, трубы, арматура и устройства быстрого соединения при работе машины и навесного оборудования нагреваются. Будьте осторожны при подключении и отключении устройств быстрого соединения.

W-2220-0396

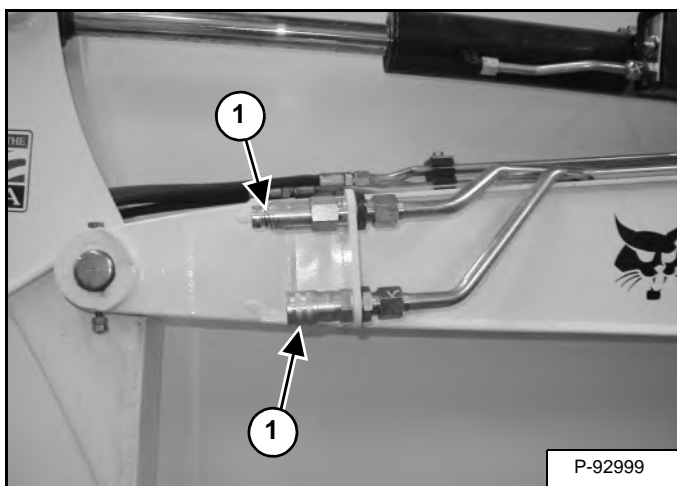
# ⚠ ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Дизельное топливо или гидравлическая жидкость под давлением могут попасть на кожу или в глаза, что может стать причиной серьезной травмы или смерти. Утечка жидкости, находящейся под давлением, может быть незаметна. Для обнаружения утечек пользуйтесь куском картона или дерева. Не работайте без перчаток. Надевайте защитные очки. При попадании жидкости на кожу или в глаза обращайтесь к врачу, который может оказать помощь при подобных травмах.

W-2072-RU-0909

Рис. 51



На экскаваторах и навесном оборудовании устанавливаются потайные соединители (элемент 1) [Рис. 51].

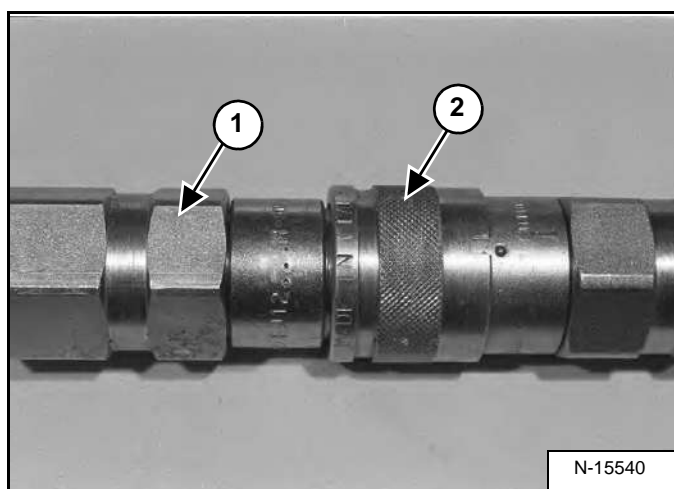
### Порядок соединения.

Удалите грязь или мусор с поверхности штыревых и гнездовых соединителей и с внешней стороны штыревого соединителя. Осмотрите соединители для проверки на наличие коррозии, трещин, повреждений или чрезмерного износа. При наличии любого из этих условий соединители (элемент 1) [Рис. 51] необходимо заменить.

Вставьте штыревой соединитель в гнездовой соединитель. Полное соединение осуществляется, когда штуцер с шаровым размыкателем проскальзывает внутрь гнездового соединителя.

### Порядок отсоединения.

Рис. 52



Держите штыревой соединитель (элемент 1). Потяните штуцер (элемент 2) [Рис. 52] назад от гнездового соединителя, пока соединители не разъединятся.



## ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Вспомогательная гидравлика — стандартная приборная панель

Первичная вспомогательная гидравлика может использовать выбираемый ход рабочей жидкости вспомогательной гидравлики или непрерывный поток вспомогательной гидравлики. Это позволяет оператору выбирать гидравлический поток, который соответствует требованиям подключаемого гидравлического оборудования. Для вспомогательной гидравлики можно установить значения «Aux3», «Aux2», «Aux1» или «OFF» (Выкл.). Значение «Aux3» обеспечивает максимальный гидравлический поток, значение «Aux2» обеспечивает средний гидравлический поток, а значение «Aux1» обеспечивает низкий гидравлический поток.

Рис. 53



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вспомогательная гидравлика была включена в момент выключения двигателя, она остается включенной при запуске двигателя. Если функция непрерывного потока была включена в момент выключения двигателя, она сбрасывается в выбираемый режим потока.

*Выбираемый ход рабочей жидкости вспомогательной гидравлики* — нажмите кнопку вспомогательной гидравлики (элемент 1) (при каждом нажатии кнопки вспомогательной гидравлики воспроизводится звуковой сигнал). Последний выбранный поток вспомогательной гидравлики (Aux3, Aux2 или Aux1) появится на информационном дисплее (элемент 2). Загорится светодиодный индикатор (элемент 3) [Рис. 53].

Чтобы изменить поток вспомогательной гидравлики, нажмите кнопку вспомогательной гидравлики (элемент 1) для выбора нужных параметров. При каждом переключении параметра на дисплее отображается следующий параметр (элемент 2) [Рис. 53]. После выбора параметр будет оставаться выбранным до тех пор, пока оператор не выберет другой поток вспомогательной гидравлики. (Пример. Даже если двигатель был ОСТАНОВЛЕН, если выбран поток Aux2, после выключения и последующего включения двигателя параметр «Aux2» будет по-прежнему активным потоком при запуске машины.)

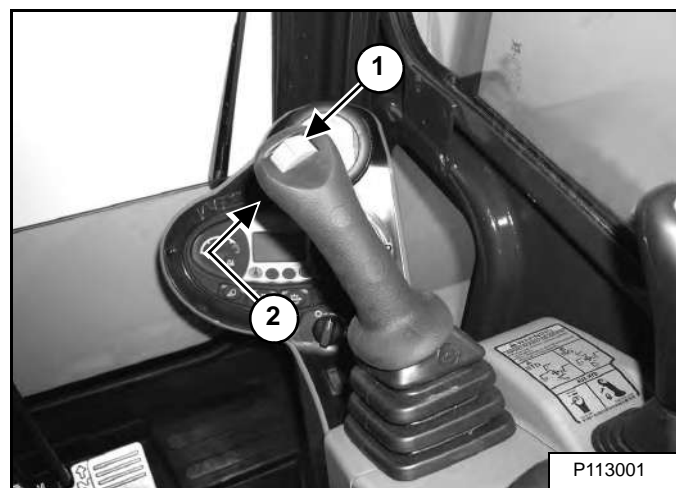
*Непрерывный поток вспомогательной гидравлики* — нажмите и удерживайте дольше одной секунды кнопку вспомогательной гидравлики (элемент 1). Загорится светодиодный индикатор (элемент 4). Нажмите кнопку вспомогательной гидравлики (элемент 1) [Рис. 53] еще раз, чтобы прокрутить различные настройки непрерывного потока вспомогательной гидравлики (3, 2, 1).

Примеры установки выбираемого потока вспомогательной гидравлики и использования навесного оборудования:

ПАРАМЕТР ПОТОКА ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ГИДРАВЛИКИ	ПОДАЧА	НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
Aux3	Макс.	Гидромолот, вибрационный трамбовщик, бурав
Aux2	Средний	Зажим, захват
Aux1	Низкая	Мощный гидроперекос, гидравлический наклон

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте только утвержденное навесное оборудование для модели экскаватора. Навесное оборудование утверждается для каждой модели экскаваторов на основе различных факторов. Использование неутвержденного навесного оборудования может привести к повреждению оборудования или экскаватора.

Рис. 54



Передвиньте переключатель (элемент 1) [Рис. 54] на правом рычаге управления вправо, чтобы активировать подачу гидравлического потока к гнездовому соединителю. Передвиньте переключатель влево, чтобы подать гидравлический поток на штыревой соединитель. Если сдвинуть переключатель наполовину, то функции вспомогательной гидравлики будут работать приблизительно на вдвое меньшей скорости.

Нажмите кнопку (элемент 2) [Рис. 54] перед поручнем, чтобы обеспечить постоянный поток к гнездовому соединителю.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перевод переключателя (элемент 1) влево при одновременном нажатии кнопки (элемент 2) [Рис. 54] перед поручнем обеспечит непрерывную подачу жидкости к штыревому соединителю.

Нажмите кнопку (элемент 2) [Рис. 54] еще раз, чтобы остановить дополнительное поступление к устройствам быстрого соединения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Использование обратной подачи может привести к повреждению некоторого навесного оборудования. Используйте обратную подачу только с одобренным навесным оборудованием. Дополнительную информацию можно получить в руководстве по эксплуатации и обслуживанию навесного оборудования.

## ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Вспомогательная гидравлика — приборная панель Deluxe

Первичная вспомогательная гидравлика может использовать выбираемый ход рабочей жидкости вспомогательной гидравлики или непрерывный поток вспомогательной гидравлики. Это позволяет оператору выбирать гидравлический поток, который соответствует требованиям подключаемого гидравлического оборудования. Для вспомогательной гидравлики можно установить значения «Aux3», «Aux2», «Aux1» или «OFF» (Выкл.). Значение «Aux3» обеспечивает максимальный гидравлический поток, значение «Aux2» обеспечивает средний гидравлический поток, а значение «Aux1» обеспечивает низкий гидравлический поток.

Рис. 55



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вспомогательная гидравлика была включена в момент выключения двигателя, она остается включенной при запуске двигателя. Если функция непрерывного потока была включена в момент выключения двигателя, она сбрасывается в выбираемый режим потока.

*Выбираемый поток вспомогательной гидравлики* — нажмите кнопку [6] [Рис. 55], чтобы прокрутить различные настройки передней вспомогательной гидравлики (3, 2, 1).

*Непрерывный поток вспомогательной гидравлики* — нажмите и удерживайте дольше одной секунды кнопку [6] [Рис. 55]. Загорятся значки непрерывного потока. Нажмите кнопку вспомогательной гидравлики [6], чтобы прокрутить различные настройки непрерывного потока вспомогательной гидравлики (3, 2, 1).

ЗНАЧОК	ОПИСАНИЕ
	Двигатель выключен — снижение давления во вспомогательной гидравлической системе
	Двигатель работает — вспомогательная гидравлика выключена
	Вспомогательная гидравлика — максимальный поток — непрерывный поток выключен
	Вспомогательная гидравлика — средний поток — непрерывный поток выключен
	Вспомогательная гидравлика — низкий поток — непрерывный поток выключен
	Вспомогательная гидравлика — максимальный поток — непрерывный поток включен
	Вспомогательная гидравлика — средний поток — непрерывный поток включен
	Вспомогательная гидравлика — низкий поток — непрерывный поток включен

Примеры установки выбираемого потока вспомогательной гидравлики и использования навесного оборудования:

ПАРАМЕТР ПОТОКА ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ГИДРАВЛИКИ	ПОДАЧА	НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
Aux3	Макс.	Гидромолот, вибрационный трамбовщик, бурав
Aux2	Средний	Зажим, захват
Aux1	Низкая	Мощный гидроперекос, гидравлический наклон

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте только утвержденное навесное оборудование для модели экскаватора. Навесное оборудование утверждается для каждой модели экскаваторов на основе различных факторов. Использование неутвержденного навесного оборудования может привести к повреждению оборудования или экскаватора.

Рис. 56



Передвиньте переключатель (элемент 1) [Рис. 56] на правом рычаге управления вправо, чтобы активировать подачу гидравлического потока к гнездовому соединителю. Передвиньте переключатель влево, чтобы подать гидравлический поток на штыревой соединитель. Если сдвинуть переключатель наполовину, то функции вспомогательной гидравлики будут работать приблизительно на вдвое меньшей скорости.

Нажмите кнопку (элемент 2) [Рис. 56] перед поручнем, чтобы обеспечить постоянный поток к гнездовому соединителю.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перевод переключателя (элемент 1) влево при одновременном нажатии кнопки (элемент 2) [Рис. 56] перед поручнем обеспечит непрерывную подачу жидкости к штыревому соединителю.

Нажмите кнопку (элемент 2) [Рис. 56] еще раз, чтобы остановить дополнительное поступление к устройствам быстрого соединения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Использование обратной подачи может привести к повреждению некоторого навесного оборудования. Используйте обратную подачу только с одобренным навесным оборудованием. Дополнительную информацию можно получить в руководстве по эксплуатации и обслуживанию навесного оборудования.

## ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Снижение гидравлического давления с помощью приборной панели Deluxe (экскаватор и навесное оборудование)

Экскаватор

Опустите навесное оборудование на землю.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Двигатель экскаватора должен был быть запущен для стравливания гидравлического давления.

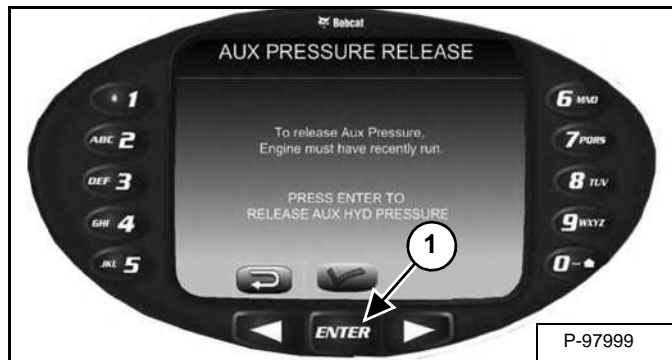
Рис. 57



Остановите двигатель и поверните ключ зажигания в положение ON (ВКЛ.). Нажмите любую кнопку прокрутки (элемент 1) [Рис. 57] (приборная панель Deluxe), пока не отобразится вышеприведенный экран.

Нажмите кнопку [6] [Рис. 57], появится экран AUX PRESSURE RELEASE (Стравливание давления вспомогательной гидравлики) [Рис. 58].

Рис. 58



Нажмите кнопку ENTER (Ввод) (элемент 1) [Рис. 58], чтобы стравить давление во вспомогательной гидравлической системе экскаватора. На экране появится значок песчаных часов, а при стравливании давления появится сообщение *Auxiliary Hydraulic Pressure Release* (Стравливание давления во вспомогательной гидравлической системе).

Навесное оборудование:

- Чтобы стравить гидравлическое давление, следуйте вышеприведенной процедуре.
- Подключите штыревой соединитель навесного оборудования к гнездовому соединителю экскаватора и повторите вышеприведенную процедуру. При этом в навесном оборудовании давление снижается.
- Подключите штыревой соединитель навесного оборудования.

Гидравлическое давление во вспомогательной гидравлической системе может затруднить подключение устройств быстрого соединения к навесному оборудованию.

## ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Вторичная вспомогательная гидравлика

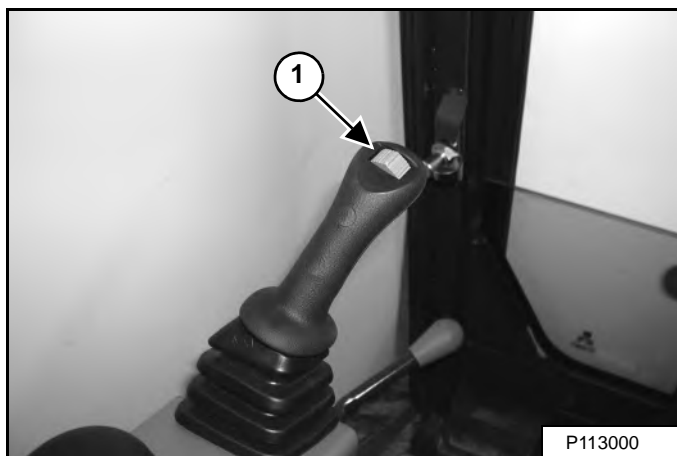
При наличии вторичной вспомогательной гидравлики с правой стороны рукояти устанавливается второй набор гидравлических соединителей.

Рис. 59



Нажмите кнопку AUX HYD (элемент 1) [Рис. 59] (если имеется) вправо, в положение вторичной вспомогательной гидравлики.

Рис. 60



Передвиньте переключатель (элемент 1) [Рис. 60] на левом рычаге управления влево, чтобы активировать подачу гидравлического потока к гнездовому соединителю. Передвиньте переключатель вправо, чтобы подать гидравлический поток на штыревой соединитель. Если сдвинуть переключатель наполовину, то функции вспомогательной гидравлики будут работать приблизительно на вдвое меньшей скорости.

## Сравнение давления во вторичной вспомогательной гидравлике (экскаватор и навесное оборудование)

### Экскаватор

Опустите навесное оборудование на землю.

Остановите двигатель и поверните ключ в положение ON (ВКЛ.).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для сравнения гидравлического давления левая консоль должна быть полностью опущена.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Двигатель экскаватора должен быть запущен для сравнения гидравлического давления.

Нажмите кнопку вспомогательной гидравлики AUX HYD (элемент 1) [Рис. 59] и передвиньте переключатель (элемент 1) [Рис. 60] вправо и влево несколько раз.

### Навесное оборудование:

- Чтобы сбросить гидравлическое давление, следуйте вышеприведенной процедуре.
- Подключите штыревой соединитель навесного оборудования к гнездовому соединителю экскаватора и повторите вышеприведенную процедуру. При этом в навесном оборудовании давление снижается.
- Подключите штыревой соединитель навесного оборудования.

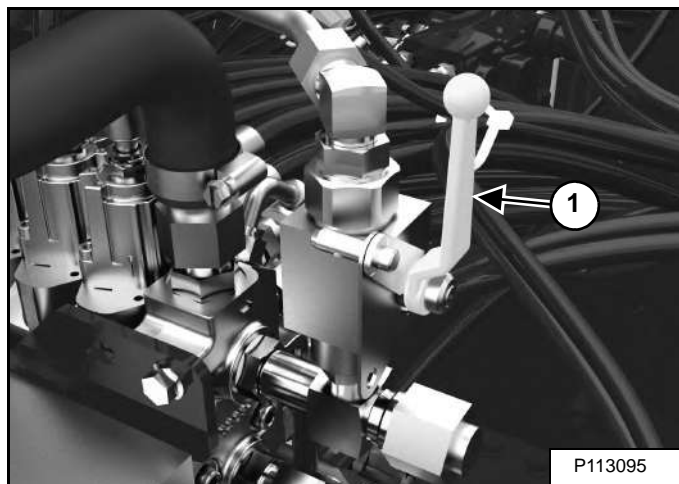
Гидравлическое давление во вспомогательной гидравлической системе может затруднить подключение устройств быстрого соединения к навесному оборудованию.

## ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Клапан возврата рабочей жидкости в бак

Клапан возврата рабочей жидкости в бак расположен под правой боковой крышкой перед клапаном управления (если имеется).

Рис. 61



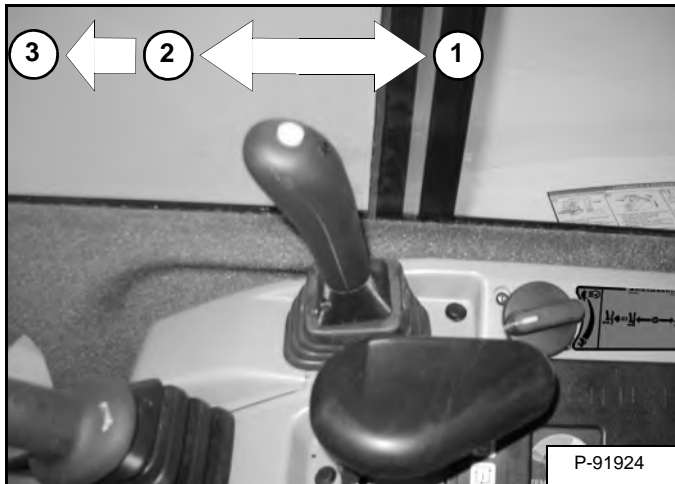
Поверните рычаг (элемент 1) [Рис. 61] по часовой стрелке для возврата рабочей жидкости вспомогательной гидравлики в резервуар.

Поверните рычаг (элемент 1) [Рис. 61] против часовой стрелки для двухстороннего хода рабочей жидкости вспомогательной гидравлики.

## РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ОТВАЛОМ

### Подъем и опускание отвала

Рис. 62



Чтобы поднять отвал (элемент 1), передвиньте рычаг назад [Рис. 62].

Чтобы опустить отвал (элемент 2), передвиньте рычаг вперед [Рис. 62].

Передвиньте рычаг (элемент 3) [Рис. 62] вперед до положения блокировки, чтобы привести отвал в плавающее положение.

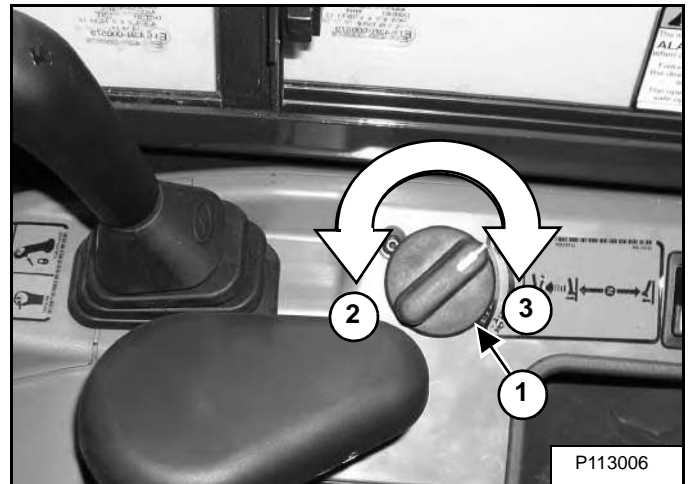
Передвиньте рычаг назад, чтобы выйти из плавающего положения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Держите отвал опущенным для увеличения продуктивности копания.

## РУЧКА УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТАМИ ДВИГАТЕЛЯ

### Настройка скорости двигателя (числа оборотов)

Рис. 63



Ручка управления оборотами двигателя (элемент 1) [Рис. 63] позволяет управлять скоростью двигателя.

Поверните ручку управления оборотами двигателя (элемент 2) против часовой стрелки, чтобы сократить число оборотов двигателя. Поверните ручку управления оборотами двигателя (элемент 3) [Рис. 63] по часовой стрелке, чтобы увеличить число оборотов двигателя.

### Режим ECO (только для приборной панели Deluxe)

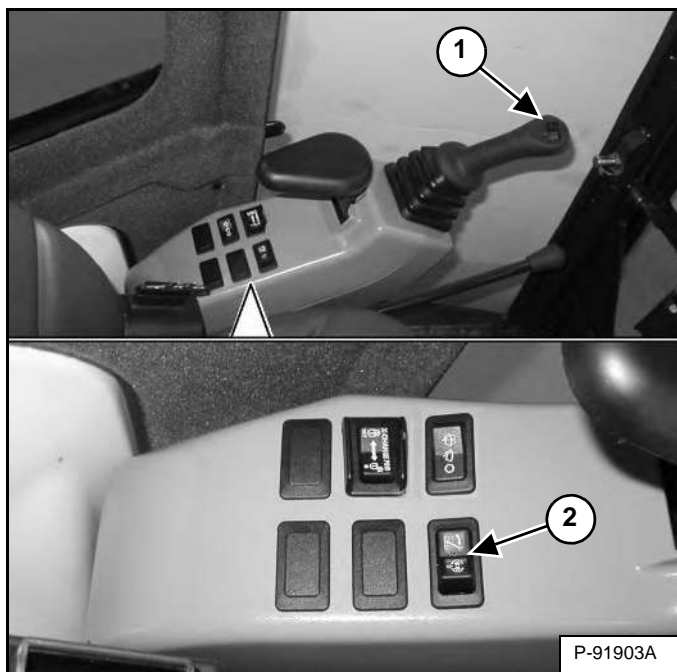
Режим ECO доступен при наличии приборной панели Deluxe.

Чтобы включить режим ECO, выполните следующие действия: (См. «РЕЖИМ ECO» на стр. 176.).

## ПОВОРОТ СТРЕЛЫ

### Порядок работы

Рис. 64



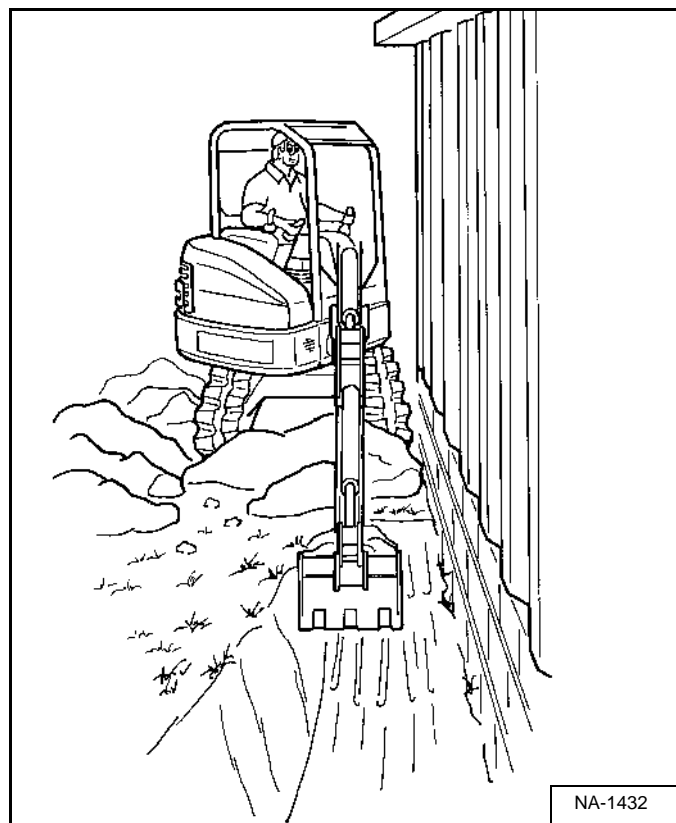
Переключатель (элемент 1) [Рис. 64] на левом рычаге управления (джойстике) управляет поворотом стрелы. Переведите переключатель влево, чтобы повернуть стрелу влево. Для поворота стрелы вправо переведите переключатель вправо.

## При наличии вторичной вспомогательной гидравлики

Если машина оснащена соединителями вторичной вспомогательной гидравлики, переключатель (элемент 2) [Рис. 64] используется для выбора функции поворота стрелы или функции вторичной вспомогательной гидравлики.

Переведите переключатель (элемент 2) [Рис. 64] влево для выбора функции поворота стрелы, переведите данный переключатель вправо для выбора функции вторичной вспомогательной гидравлики.

Рис. 65



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Поворот стрелы используется для смещения стрелы относительно поворотной платформы при выполнении копательных работ близко к строениям [Рис. 65].

## КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ СТРЕЛЫ

### Описание

Клапан удержания нагрузки стрелы (если имеется) удерживает стрелу в текущем положении в случае потери гидравлического давления.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для подъема объектов могут потребоваться клапаны удержания нагрузки. Уточните правила в Вашем регионе. Обратитесь к дилеру Bobcat для приобретения подходящих клапанов удержания нагрузки к Вашей модели экскаватора.

## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

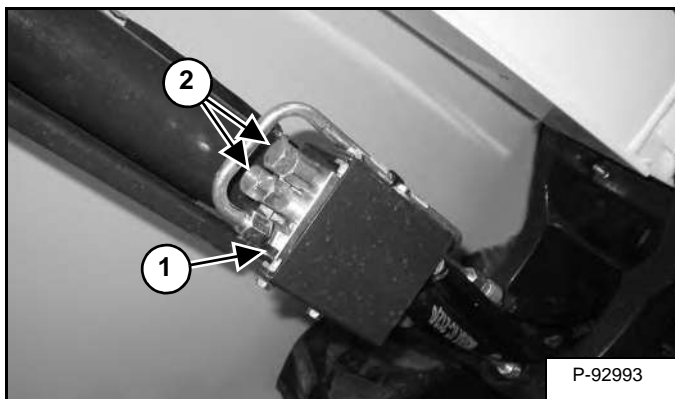
Не работайте и не стойте под поднятым рабочим или навесным оборудованием.

W-2793-0409

### Опускание стрелы с клапаном удержания нагрузки

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Клапан удержания нагрузки стрелы требуется в ходе погрузочно-разгрузочных операций.

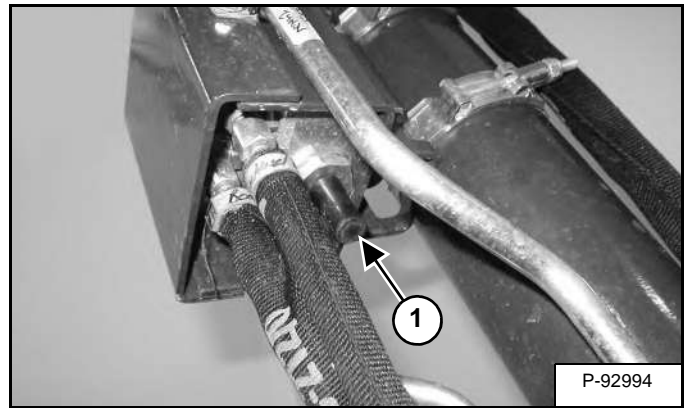
Рис. 66



Если экскаватор оснащен клапаном удержания нагрузки стрелы (элемент 1) [Рис. 66], данный компонент устанавливается на конце цилиндра стрелы.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** НЕ снимайте и не регулируйте два клапана сброса давления (элемент 2) [Рис. 66]. Если с клапанами сброса давления производились какие-либо действия, обратитесь к дилеру компании Bobcat в целях проведения обслуживания.

Рис. 67



Снимите пластиковую защитную крышку (элемент 1) [Рис. 67] с клапана.

## ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!

Гидравлическая жидкость, трубы, арматура и устройства быстрого соединения при работе машины и навесного оборудования нагреваются. Будьте осторожны при подключении и отключении устройств быстрого соединения.

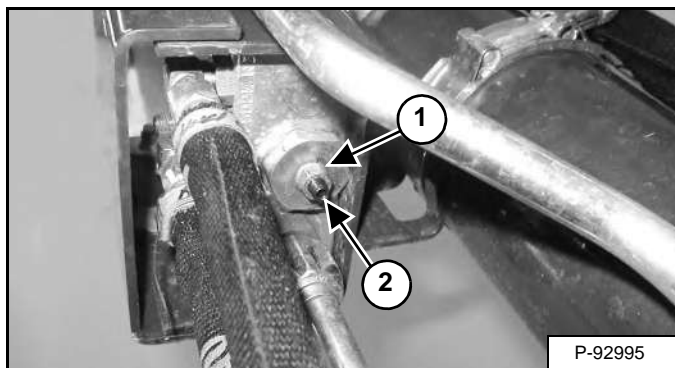
W-2220-0396



## КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ СТРЕЛЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Опускание стрелы с клапаном удержания нагрузки (продолжение)

Рис. 68



### Процедуры опускания

#### При сбое шланга конца лапы:

Ослабьте стопорную гайку (элемент 1). Вставьте шестигранный ключ в винт клапана (элемент 2) [Рис. 68], медленно поверните винт по часовой стрелке на 1/8–1/4 оборота и дайте стреле опуститься на землю.

После полного опускания стрелы поверните винт против часовой стрелки (элемент 2) на 1/8–1/4 оборота и затяните стопорную гайку (элемент 1) [Рис. 68].

#### При сбое шланга штоковой камеры — с давлением в гидроемкости:

Поместите контейнер под клапаном и концом шланга, чтобы собрать гидравлическую жидкость. Войдите в экскаватор, поверните ключ в положение ON (ВКЛ.) или нажмите кнопку ENTER CODE (ВВОД КОДА) (панель запуска без ключа), но не запускайте двигатель. Медленно переместите джойстик в положение опускания стрелы и дайте стреле опуститься на землю.

#### При сбое шланга штоковой камеры — без давления в гидроемкости:

Снимите шланг конца лапы стрелы с клапана удержания нагрузки стрелы. Поместите контейнер под клапаном и шлангом лапы стрелы, чтобы собрать гидравлическую жидкость.

Ослабьте стопорную гайку (элемент 1). Вставьте шестигранный ключ в винт клапана (элемент 2) [Рис. 68], медленно поверните винт по часовой стрелке на 1/8–1/4 оборота и дайте стреле опуститься на землю.

После полного опускания стрелы поверните винт (элемент 2) против часовой стрелки на 1/8–1/4 оборота и затяните стопорную гайку (элемент 1) [Рис. 68]. Установите шланг конца лапы на место.

### Потеря гидравлического давления

Повторите процедуру, указанную в разделе При сбое шланга штоковой камеры — без давления в гидроемкости.

## КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ РУКОЯТИ

### Описание

Клапан удержания нагрузки рукояти (если имеется) удерживает рукоять в текущем положении в случае потери гидравлического давления.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для подъема объектов могут потребоваться клапаны удержания нагрузки. Уточните правила в Вашем регионе. Обратитесь к дилеру Bobcat для приобретения подходящих клапанов удержания нагрузки к Вашей модели экскаватора.

## ВНИМАНИЕ

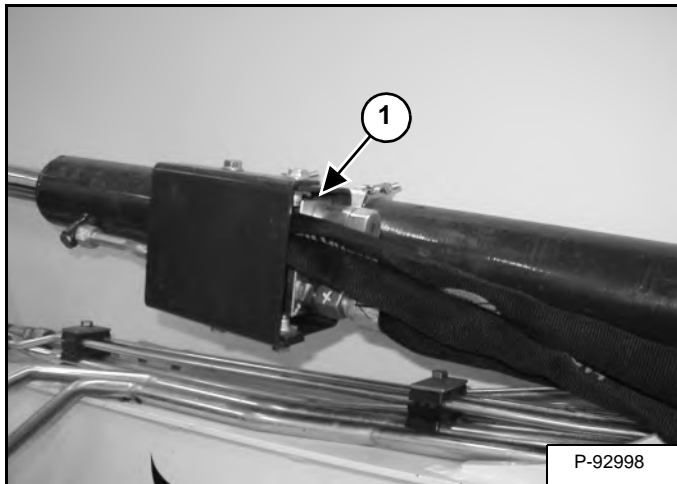
### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Не работайте и не стойте под поднятым рабочим или навесным оборудованием.

W-2793-0409

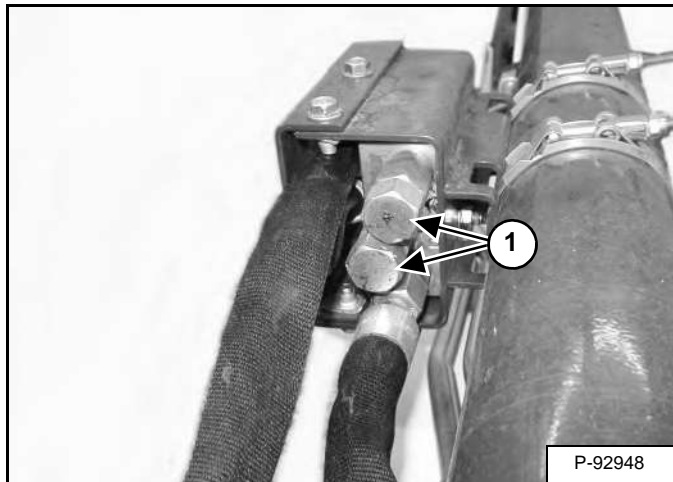
## Опускание рукояти с клапаном удержания нагрузки

Рис. 69



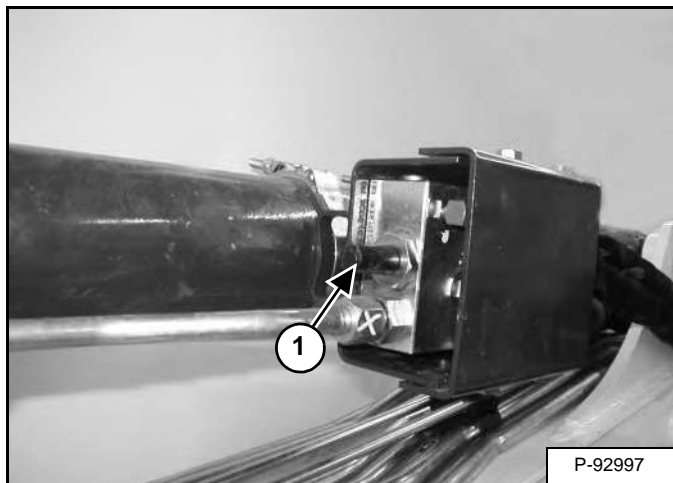
Если экскаватор оснащен клапаном удержания нагрузки рукояти (элемент 1) [Рис. 69], данный компонент устанавливается на конце лапы цилиндра рукояти, как показано на рисунке.

Рис. 70



**ПРИМЕЧАНИЕ.** НЕ снимайте и не регулируйте два клапана сброса давления (элемент 1) [Рис. 70]. Если с клапанами сброса давления производились какие-либо действия, обратитесь к дилеру компании Bobcat в целях проведения обслуживания.

Рис. 71



Снимите пластиковую защитную крышку (элемент 1) [Рис. 71] с клапана.

## ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!

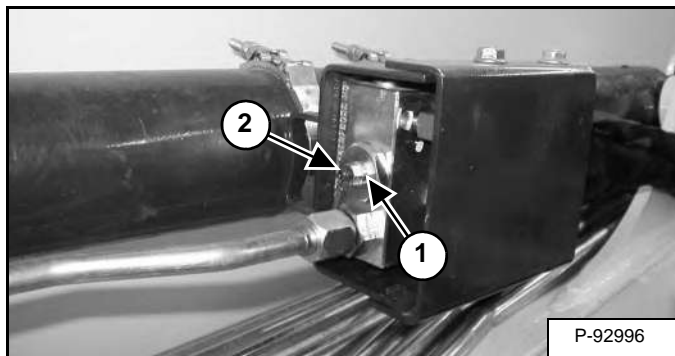
Гидравлическая жидкость, трубы, арматура и устройства быстрого соединения при работе машины и навесного оборудования нагреваются. Будьте осторожны при подключении и отключении устройств быстрого соединения.

W-2220-0396

## КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ РУКОЯТИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Опускание рукояти с клапаном удержания нагрузки (продолжение)

Рис. 72



#### Процедуры опускания

##### При сбое шланга конца лапы:

Ослабьте стопорную гайку (элемент 1). Вставьте шестигранный ключ в винт клапана (элемент 2) [Рис. 72], медленно поверните винт по часовой стрелке на 1/8–1/4 оборота и дайте рукояти опуститься.

После опускания рукояти поверните винт против часовой стрелки (элемент 2) на 1/8–1/4 оборота и затяните стопорную гайку (элемент 1) [Рис. 72].

##### При сбое шланга штоковой камеры — с давлением в гидроемкости:

Поместите контейнер под клапаном и концом шланга, чтобы собрать гидравлическую жидкость. Войдите в экскаватор, поверните ключ в положение ON (ВКЛ.) или нажмите кнопку ENTER CODE (ВВОД КОДА) (панель запуска без ключа), но не запускайте двигатель. Переместите джойстик в положение втягивания рукояти для медленного опускания рукояти.

##### При сбое шланга штоковой камеры — без давления в гидроемкости:

Снимите шланг конца лапы рукояти с клапана удержания нагрузки рукояти. Поместите контейнер под клапаном и шлангом лапы стрелы, чтобы собрать гидравлическую жидкость.

Ослабьте стопорную гайку (элемент 1). Вставьте шестигранный ключ в винт клапана (элемент 2) [Рис. 72], медленно поверните винт по часовой стрелке на 1/8–1/4 оборота и дайте рукояти опуститься.

После опускания рукояти поверните винт против часовой стрелки (элемент 2) на 1/8–1/4 оборота и затяните стопорную гайку (элемент 1) [Рис. 72]. Установите шланг конца лапы на место.

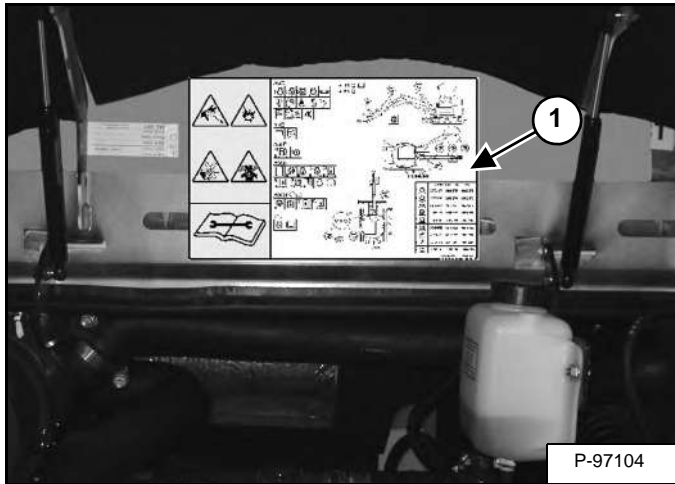
## Потеря гидравлического давления

Повторите процедуру, указанную в разделе При сбое шланга штоковой камеры — без давления в гидроемкости выше.

## ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР

### Ежедневная проверка и техническое обслуживание

Рис. 73



Работы по обслуживанию должны проводиться согласно установленной периодичности ТО. Несоблюдение этого требования приведет к повышенному износу и преждевременным отказам. График обслуживания содержит инструкции по организации надлежащего технического обслуживания экскаватора Bobcat. Наклейка (элемент 1) [Рис. 73] расположена на внутренней стороне задней двери. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

Перед началом каждого рабочего дня проверяйте следующее:

- Кабина оператора (ROPS/TOPS) и монтажное оборудование.
- Ремень безопасности и его крепления. Замена ремня безопасности в случае повреждения.
- Проверка отсутствия поврежденных наклеек. Замена при необходимости.
- Проверьте блокировку консоли управления.
- Проверка системы X-Change (если имеется) на предмет поврежденных или отсутствующих компонентов.
- Шланги/хомуты воздухоочистителя и воздухозаборника.
- Уровень моторного масла и герметичность двигателя.
- Уровень и наличие утечек охлаждающей жидкости двигателя.
- Проверка поверхности двигателя на предмет легковоспламеняющегося мусора.
- Проверка уровня гидравлической жидкости и наличия утечек в гидросистеме.
- Проверьте правильность работы осветительных приборов и индикаторов.
- Смазка шарниров всех механизмов.
- Проверка оси вращения цилиндра и навесного оборудования.
- Проверка натяжения полотна.
- Ремонт неисправных и подтягивание плохо закрепленных деталей.
- Проверка или очистка фильтров обогревателя кабины (если имеется).
- Проверка правильного функционирования переднего звукового сигнала и системы сигналов тревоги при движении (если имеются).

## ВНИМАНИЕ

Перед началом работы на машине оператор должен пройти инструктаж. Работа неподготовленного оператора может привести к травмам или смерти.

W-2001-0502

Жидкости (моторное масло, гидравлическое масло, охлаждающая жидкость и т. д.) должны быть утилизированы без ущерба для окружающей среды. Иногда предписания требуют, чтобы некоторые пролитые на землю жидкости были нейтрализованы особым образом. Информацию об очистке пролитых жидкостей см. в региональных, государственных и федеральных положениях.

## ВАЖНО

### МЫТЬЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ТАБЛИЧЕК СТРУЕЙ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

- Никогда не направляйте струю воды под небольшим углом к наклейке. Это может повредить наклейку и оторвать ее от поверхности.
- Направляйте струю под прямым углом к наклейке и с расстояния не менее 300 мм (12 дюймов) от нее. Направляйте струю воды от центра наклейки к краям.

I-2226-RU-0910

## ВАЖНО

На заводе-изготовителе на данную машину был установлен искроуловитель.

Для поддержания глушителя с искроуловителем (если имеется) в рабочем состоянии необходимо проводить его очистку. Обслуживание глушителя с искроуловителем и очистка искроуловительной камеры должны проводиться через каждые 100 часов работы.

На некоторых моделях турбокомпрессор выполняет функции искроуловителя. В этом случае необходимо обеспечить его правильную работу для должного функционирования искроуловителя.

Если машина работает в легковоспламеняющейся среде (лес, кустарник или высокая трава), может потребоваться оборудование ее выхлопной системы искроуловителем, который должен содержаться в исправном состоянии. Для получения информации о требованиях к искроуловителям см. региональные нормы и правила.

I-2284-RU-0909

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Руководство по эксплуатации и обслуживанию  
и справочное руководство оператора

Рис. 74

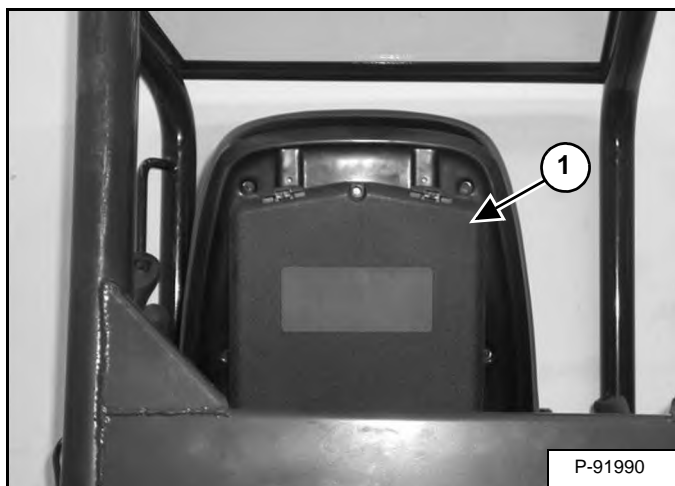
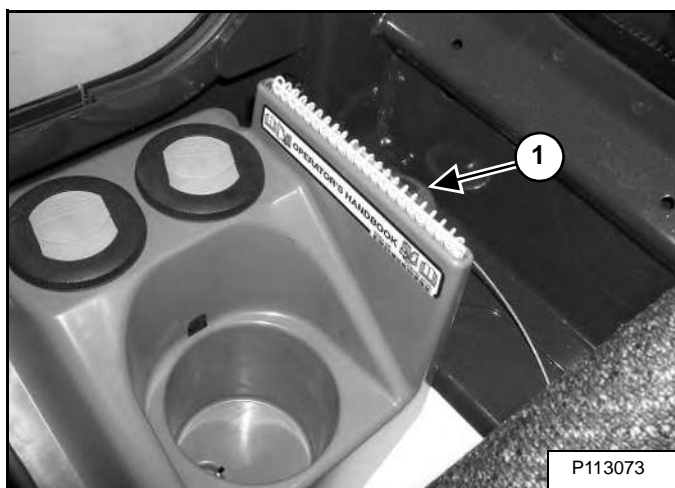


Рис. 75



Перед началом работы ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и обслуживанию (элемент 1) [Рис. 74] (находится в отсеке для хранения сзади кресла оператора) и со справочным руководством оператора (элемент 1) [Рис. 75].

## Посадка в экскаватор

Рис. 76



Используйте поручни и гусеницы, чтобы попасть в кабину [Рис. 76].



### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

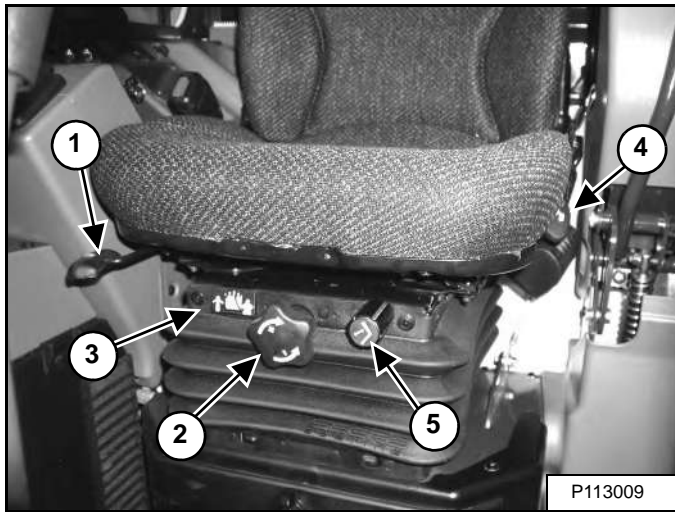
Перед началом работы на погрузчике или перед проведением обслуживания необходимо пройти инструктаж. Изучите руководство по эксплуатации и обслуживанию, руководство оператора и предупреждающие таблички, установленные на погрузчике. При проведении ремонта, наладки или обслуживания погрузчика следуйте предупреждениям и инструкциям, приведенным в руководствах. После наладки, ремонта или обслуживания машины убедитесь в правильности ее работы. Работа неподготовленных операторов и несоблюдение инструкций могут привести к травмам или смерти.

W-2003-0807

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Регулировка кресла

Рис. 77



Разблокируйте рычаг кресла (элемент 1) [Рис. 77], чтобы можно было двигать кресло вперед и назад.

Поверните ручку (элемент 2), чтобы отрегулировать кресло под вес оператора. Поворачивайте ручку до тех пор, пока вес оператора не будет показан в окне (элемент 3) [Рис. 77].

Разблокируйте рычаг (элемент 4) [Рис. 77], чтобы изменить угол наклона кресла.

Сядьте в кресло и вращайте ручку (элемент 5) [Рис. 77], чтобы отрегулировать высоту сиденья.

### Ремень безопасности

Рис. 78

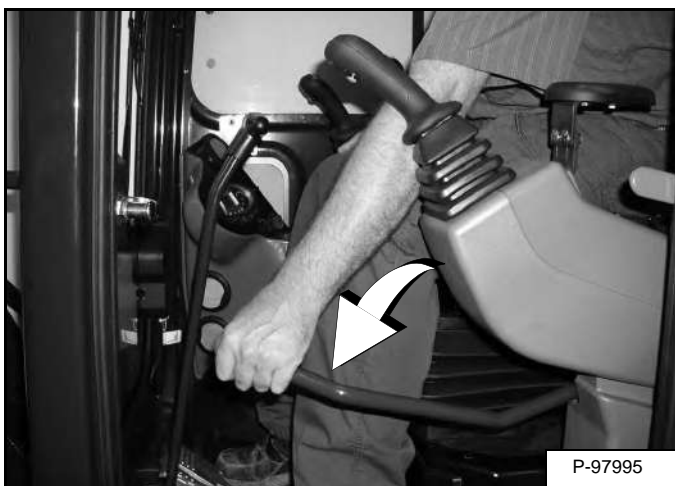


Пристегните ремень безопасности [Рис. 78].

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Консоль управления

Рис. 79



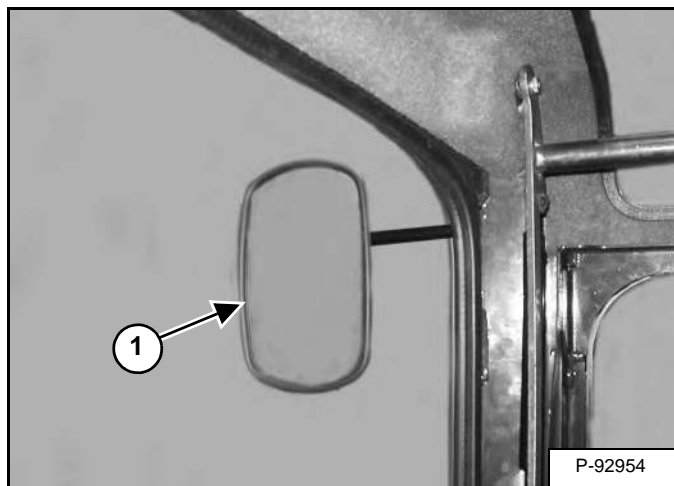
Опустите консоль управления [Рис. 79].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На левой консоли расположен контрольный блокировочный датчик, который отключает рычаги управления гидравликой (джойстики) и систему управления сцеплением, когда консоль управления находится в поднятом состоянии. Система сцепления и рычаги управления гидравликой (джойстики) работают только в случае, если консоль зафиксирована в нижней позиции.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если контрольный блокировочный датчик не отключает рычаги управления и систему сцепления при поднятой консоли, обратитесь за помощью к дилеру компании Bobcat.

### Регулировка зеркал

Рис. 80



Отрегулируйте зеркала (элемент 1) [Рис. 80] (если имеются).

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

### Замок зажигания

# ВНИМАНИЕ

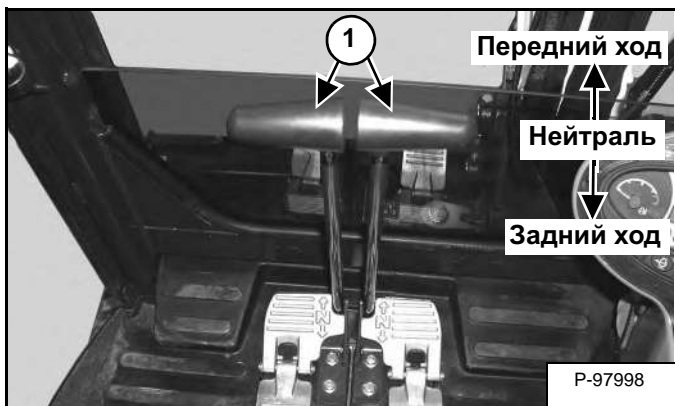
### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

- Пристегните ремень безопасности, запустите двигатель и работайте, не покидая кресла оператора.
- Запрещается носить свободную одежду при работе рядом с машиной.

W-2135-1108

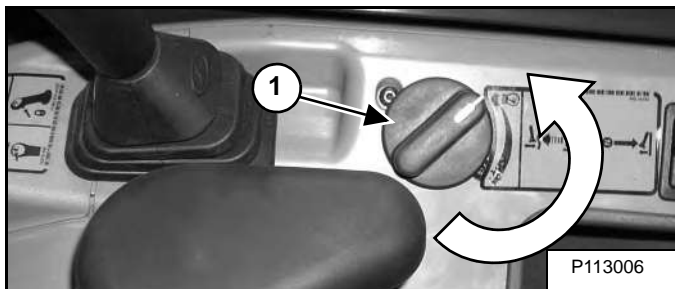
Выполните ПРЕДУСКОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ. (См. «ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ» на стр. 67.)

Рис. 81



Сдвиньте рычаги управления (элемент 1) [Рис. 81] в нейтральное положение.

Рис. 82



Поверните ручку управления оборотами двигателя (элемент 1) [Рис. 82] против часовой стрелки и установите ее в положение низких оборотов холостого хода.

# ВАЖНО

Не включайте стартер на время более 15 секунд. При продолжительной работе стартер может перегреться. Дайте стартеру остыть в течение минуты, перед тем как запустить его снова.

I-2034-0700

Рис. 83



Поверните ключ (элемент 1) [Рис. 83] в позицию ON (ВКЛ.). Если необходим предварительный нагрев, запальные свечи включатся автоматически, и оставшееся время предварительного нагрева (в секундах) будет отображаться на информационном дисплее (см. врезку). (При этом загорится индикатор предпускового подогрева).

Поверните ключ в положение START (ЗАПУСК) и отпустите его, когда двигатель начнет работать. Ключ вернется в положение ВКЛ. [Рис. 83].

Остановите двигатель, если сигнальные лампы и аварийный звуковой сигнал не выключаются. Прежде чем снова запустить двигатель, установите причину.

Для останова двигателя поверните ключ в положение OFF (ВЫКЛ.).

# ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

При работе двигателя в закрытом помещении необходимо обеспечить подачу свежего воздуха, чтобы избежать концентрации отработанных газов. Если машина работает стационарно, выводите отработанные газы наружу. В отработанных газах содержатся невидимые и не имеющие запаха вещества, вдыхание которых может привести к внезапной смерти.

W-2050-0807

# ВНИМАНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СЕРЬЕЗНЫХ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

- Некоторые части двигателя могут нагреваться. Двигатели могут выпускать горячие отработанные газы. Держите горючие материалы на безопасном расстоянии.
- Не используйте машины, если в воздухе содержится взрывоопасная пыль или газ.

W-2051-0212



## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Модели с кнопочным запуском

### ВНИМАНИЕ

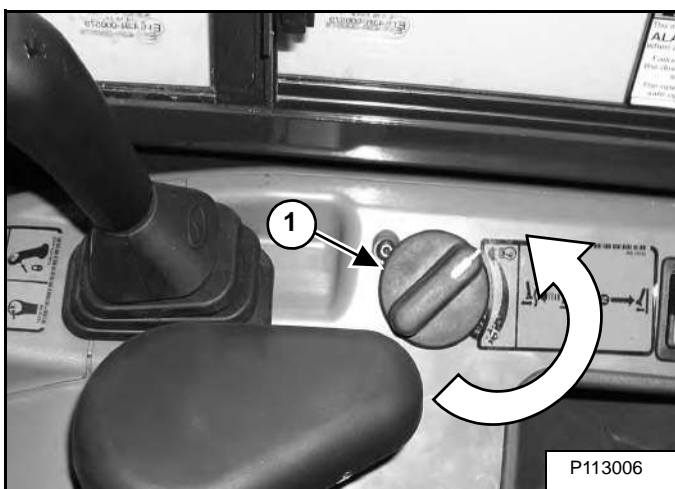
**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

- Пристегните ремень безопасности, запустите двигатель и работайте, не покидая кресла оператора.
- Запрещается носить свободную одежду при работе рядом с машиной.

W-2135-1108

Выполните ПЕРЕПУСКОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ. (См. «ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ» на стр. 67.)

Рис. 84



Поверните ручку управления оборотами двигателя (элемент 1) [Рис. 84] в положение низких оборотов холостого хода.

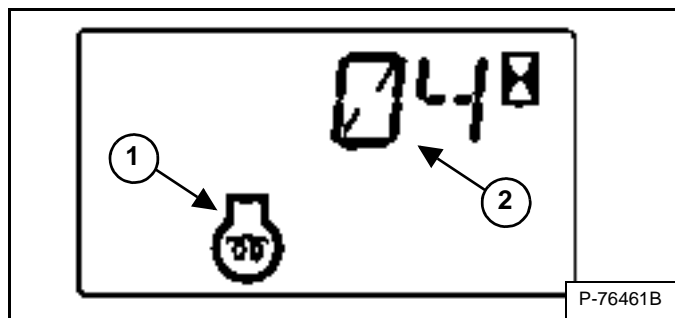
Рис. 85



Поверните ключ (элемент 1) [Рис. 85] в положение ON (ВКЛ.). Индикаторы на приборной панели загорятся на короткое время, и приборная панель/система контроля работы погрузчика выполнит самопроверку.

Используйте клавиатуру (элемент 2) [Рис. 85] для ввода пароля.

Рис. 86



Если требуется предпусковой прогрев, будет автоматически повторяться цикл включения свечей зажигания. Загорится значок предпускового прогрева двигателя (элемент 1), а время, оставшееся до завершения цикла, будет отображаться на дисплее данных (элемент 2) [Рис. 86].

Когда значок предварительного нагрева исчезнет, поверните ключ (элемент 1) [Рис. 85] в положение START (ЗАПУСК) и удерживайте его до запуска двигателя. Отпустите ключ, он вернется в положение ON (ВКЛ.).

### ВАЖНО

Не включайте стартер на время более 15 секунд. При продолжительной работе стартер может перегреться. Дайте стартеру остыть в течение минуты, перед тем как запустить его снова.

I-2034-0700

Поверните ключ (элемент 1) [Рис. 85] в положение STOP (СТОП), чтобы выключить двигатель.

Остановите двигатель, если сигнальные лампы и аварийный звуковой сигнал не выключаются.

Прежде чем снова запустить двигатель, установите причину.

*Функция блокировки пароля*

См. функцию блокировки пароля. (См. «Функция блокировки пароля» на стр. 179.)

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Приборная панель Deluxe

# ВНИМАНИЕ

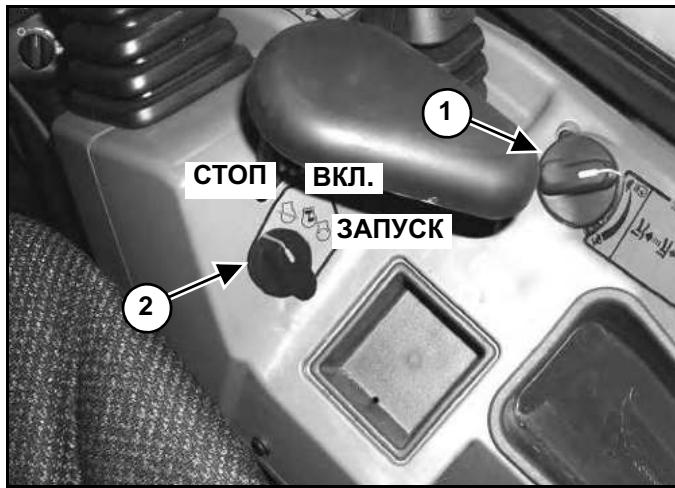
#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СЕРЬЕЗНЫХ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

- Некоторые части двигателя могут нагреваться. Двигатели могут выпускать горячие отработанные газы. Держите горючие материалы на безопасном расстоянии.
- Не используйте машины, если в воздухе содержится взрывоопасная пыль или газ.

W-2051-0212

Выполните ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ. (См. «ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ» на стр. 67.)

Рис. 87



Установите рычаг управления оборотами двигателя (элемент 1) [Рис. 87] в положение низких оборотов холостого хода.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На каждую приборную панель Deluxe устанавливается постоянный, случайным образом сгенерированный на заводе, главный пароль. Вашему экскаватору будет также присвоен системный пароль. Этот пароль Вам сообщит дилер. Для предотвращения несанкционированного доступа к экскаватору измените системный пароль на другой, легко запоминающийся. (См. «Смена системного пароля» на стр. 179.) Храните пароль в надежном месте.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция блокировки пароля позволяет запустить экскаватор без ввода пароля. Когда блокировка отсутствует, машина будет заводиться с помощью ключа без использования пароля. (См. «Функция блокировки пароля» на стр. 179.)

Рис. 88



Поверните ключ (элемент 2) [Рис. 87] в положение ON (ВКЛ.). Сообщение *ENTER PASSWORD* (ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ) будет отображаться на экране, если приборная панель Deluxe заблокирована. (Если блокировка отсутствует, не требуется вводить пароль для запуска двигателя ключом.)

Используйте цифровую клавиатуру (элемент 1) [Рис. 88] для ввода пароля.

Рис. 89



Если необходим предварительный нагрев, запальные свечи включатся автоматически, а на информационном дисплее будет отображаться значок предварительного нагрева (элемент 1) [Рис. 89].

Когда значок предпускового прогрева двигателя погаснет, поверните ключ в положение START (ЗАПУСК) (элемент 3). После запуска двигателя отпустите ключ и позвольте ему вернуться в положение ON (ВКЛ.) (элемент 2) [Рис. 88].

Поверните ключ (элемент 2) [Рис. 87] в положение STOP (СТОП), чтобы выключить двигатель.

Остановите двигатель, если сигнальные лампы и аварийный звуковой сигнал не выключаются.

Прежде чем снова запустить двигатель, установите причину.

*Функция блокировки пароля*

См. функцию блокировки пароля. (См. «Функция блокировки пароля» на стр. 179.)

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Подогрев гидравлической системы

# ВАЖНО

При температуре ниже  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-20\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) перед запуском машины гидравлическое масло должно быть разогрето. При низких температурах гидростатическая система не будет получать достаточного количества масла и может быть повреждена. При возможности паркуйте погрузчик в таком месте, где температура будет выше  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

I-2007-0910

Перед эксплуатацией экскаватора оставьте двигатель работающим не менее 5 минут, чтобы разогреть его и гидравлическую жидкость.

### Запуск двигателя в холодную погоду

# ВНИМАНИЕ

## ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Не используйте эфир для систем со свечами накаливания (предварительным подогревом). Это может привести к взрыву, который может повлечь за собой травмы или смерть, или вызвать серьезные повреждения двигателя.

W-2071-0907

При отрицательной температуре для облегчения запуска двигателя выполните следующие действия:

- Замените машинное масло на более подходящее по типу и вязкости для ожидаемой температуры запуска. (См. «Схема моторных масел» на стр. 137.)
- Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.
- Установите систему подогрева двигателя.

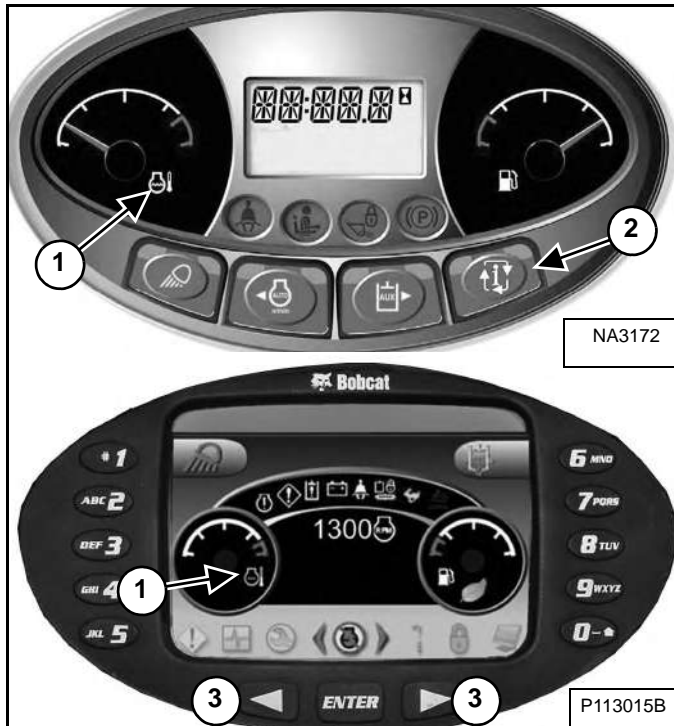
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если аккумулятор разряжен (но еще не замерз), можно запустить экскаватор с помощью батареи для регулирования напряжения. (См. «Использование внешней аккумуляторной батареи для пуска двигателя («прикуривание»)» на стр. 145.)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Информационный дисплей приборной панели может включаться с задержкой при температуре ниже  $-26\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-15\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Может потребоваться от 30 секунд до нескольких минут для прогрева информационного дисплея. Даже когда дисплей выключен, все системы продолжают контролироваться.

## ИНДИКАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ

### Приборная панель

Рис. 90



Постоянно следите за шкалой температуры и за шкалой уровня топлива [Рис. 90].

После запуска двигателя регулярно отслеживайте показатели индикаторов на приборной панели [Рис. 90] для определения состояния машины.

При обнаружении ошибки отображается соответствующий значок.

**ПРИМЕР.** Температура охлаждающей жидкости двигателя выше нормы.

Загорится значок температуры охлаждающей жидкости двигателя (элемент 1) [Рис. 90].

Нажмите информационную кнопку (элемент 2) (стандартная приборная панель) или нажимайте кнопку прокрутки (элемент 3) [Рис. 90] (панель Deluxe), чтобы перейти к экрану служебных кодов. Отображается один из следующих СЛУЖЕБНЫХ КОДОВ.

- [M0810] Слишком высокая температура охлаждающей жидкости двигателя
- [M0811] Предельно высокая температура охлаждающей жидкости двигателя

Выявите причину служебного кода и устраните ее перед возобновлением работы на экскаваторе. (См. «ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ» на стр. 169.)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Приборная панель Deluxe по спецзаказу предоставляет возможность дополнительного просмотра служебных кодов. (См. «ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ» на стр. 169.)

### Предупреждение и экстренное выключение

При наличии условия ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ загорается соответствующий значок и воспроизводятся 3 звуковых сигнала. Если данное условие будет сохраняться, может возникнуть угроза повреждения двигателя или гидравлических систем.

При наличии условия ВЫКЛЮЧЕНИЯ загорается соответствующий значок и воспроизводится непрерывный звуковой сигнал. Система мониторинга автоматически останавливает двигатель через 15 секунд. В этом случае двигатель можно снова запустить для перемещения экскаватора.

Функция ЭКСТРЕННОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ связана со следующими индикаторами:

#### Общее предупреждение

#### Неисправность двигателя

#### Температура охлаждающей жидкости двигателя

#### Температура гидравлической жидкости

## ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА

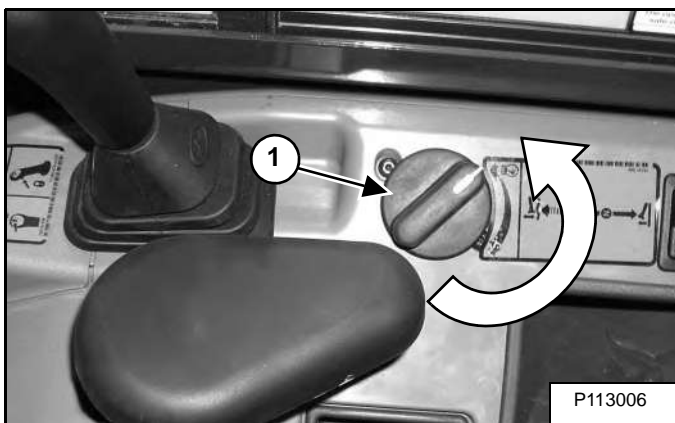
### Процедура

Рис. 91



Установите машину на ровной площадке. Опустите рабочее оборудование и отвал на землю [Рис. 91].

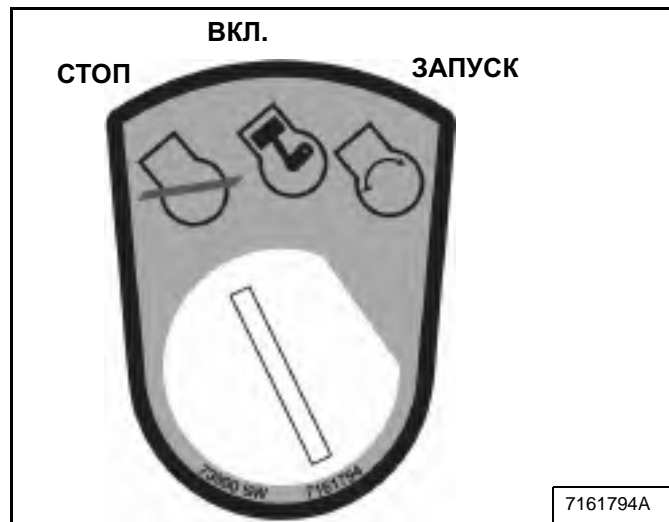
Рис. 92



Поверните ручку управления оборотами двигателя (элемент 1) [Рис. 92] против часовой стрелки и установите ее в положение холостого хода.

Охладите двигатель, дав ему поработать на холостом ходу в течение 5 минут.

Рис. 93



Поверните переключатель в положение STOP (Стоп) [Рис. 93].

Отстегните ремень безопасности. Выньте ключ из замка зажигания (если имеется), чтобы предотвратить использование экскаватора посторонними лицами. Поднимите консоль управления и выйдите из машины.

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения, система Lehnhoff®)

Установка

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установка и снятие ковша показаны на рисунке. Эта процедура одинакова для всех видов навесного оборудования. Перед снятием навесного оборудования (молота, шнекового бура и т. п.) отсоедините все контуры, управляемые гидравликой.

# ⚠ ВНИМАНИЕ

## ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

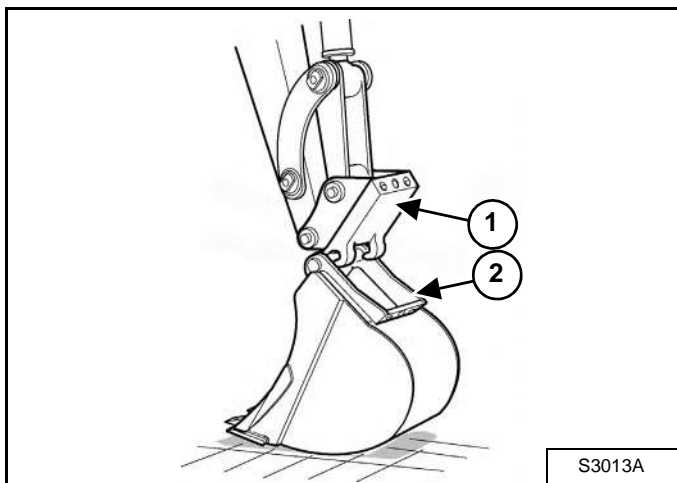
Не используйте навесное оборудование и ковши, не рекомендованные компанией Bobcat. Типы ковшей и навесного оборудования, пригодные для безопасной погрузки грузов определенной плотности, одобряются отдельно для каждой модели. Использование не одобренного производителем навесного оборудования может привести к травмам или смерти.

W-2052-0907

Расположите экскаватор таким образом, чтобы рукоять экскаватора находилась выше навесного оборудования.

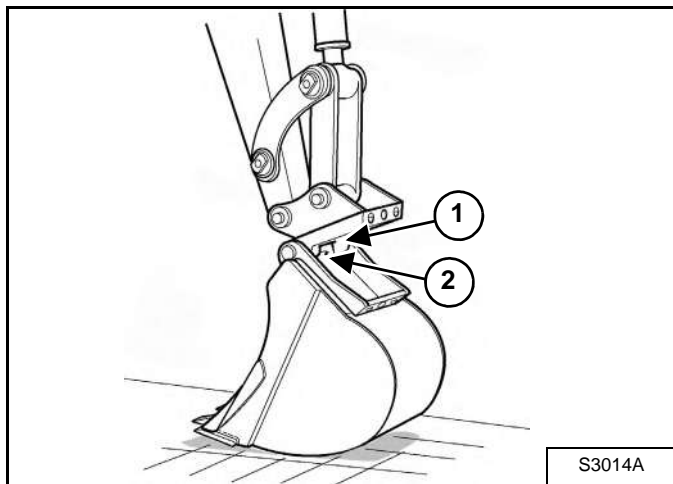
Полностью втяните цилиндр ковша.

Рис. 94



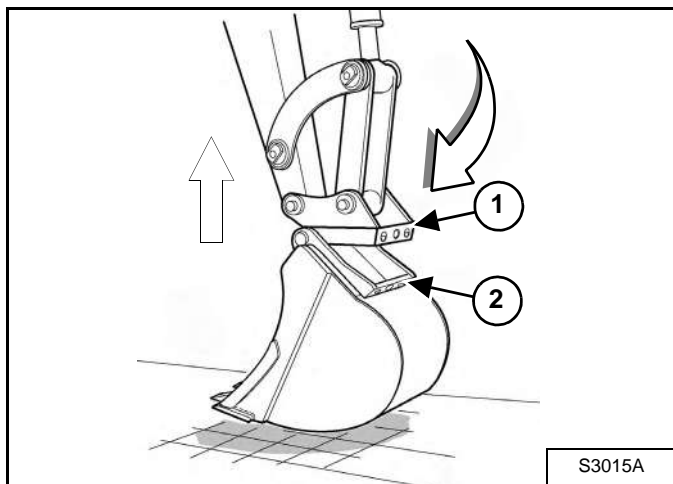
Опустите устройство соединения (элемент 1) на навесное оборудование (элемент 2) [Рис. 94].

Рис. 95



Вставьте крюки устройства соединения (элемент 1) в гнездо навесного оборудования (элемент 2) [Рис. 95].

Рис. 96



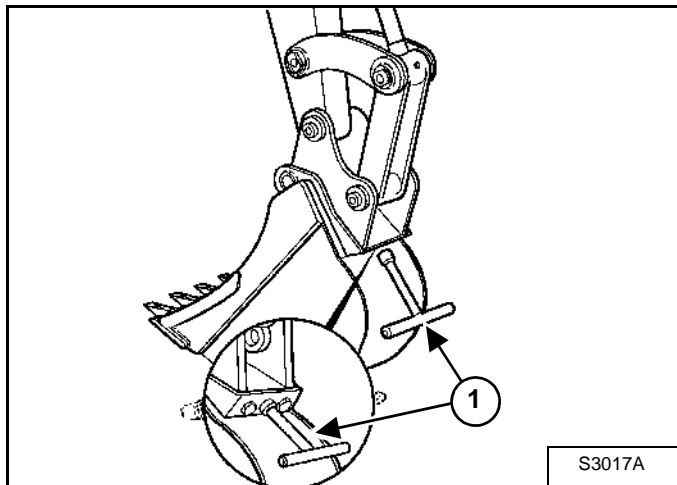
Выдвиньте цилиндр ковша и немного приподнимите стрелу до тех пор, пока соединитель (элемент 1) не соединится с задней стороной крепления навесного оборудования (элемент 2) [Рис. 96].

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения, система Lehnhoff®) (продолжение)

Установка (Продолжение)

Рис. 97



Включите стояночный тормоз.

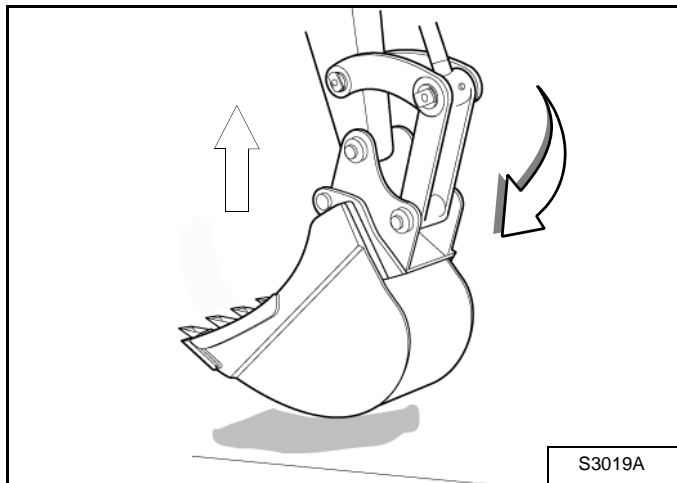
Остановите двигатель и выйдите из экскаватора.

С помощью поставляемого ключа (элемент 1) [Рис. 97] поверните стопорные штыри по часовой стрелке до их фиксации.

Демонтаж

Остановите экскаватор на ровной поверхности.

Рис. 98

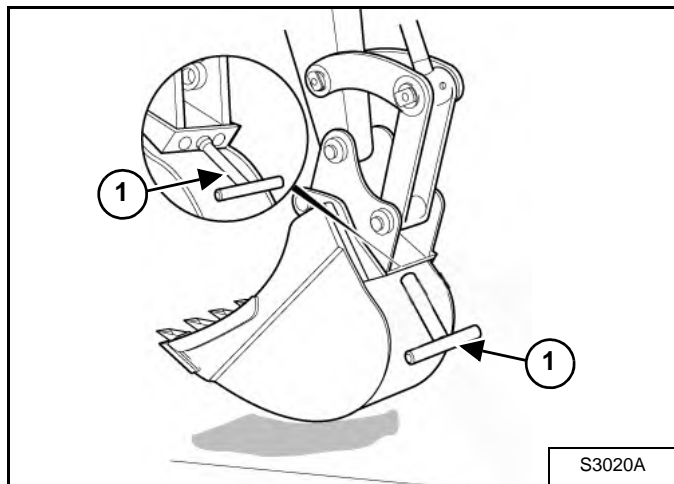


Поднимите стрелу и выдвигайте цилиндр ковша до тех пор, пока навесное оборудование не окажется немного над землей [Рис. 98].

Включите стояночный тормоз.

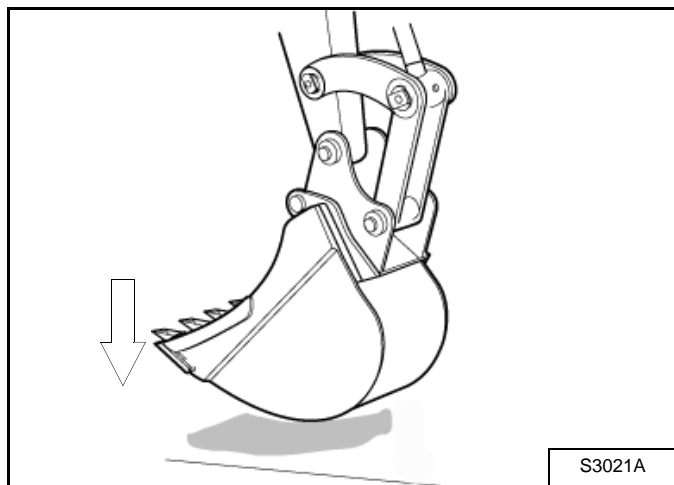
Остановите двигатель и выйдите из экскаватора.

Рис. 99



Установите ключ (элемент 1) [Рис. 99] на стопорные штыри и поверните против часовой стрелки до их извлечения.

Рис. 100



Войдите в экскаватор, пристегните ремень безопасности и запустите двигатель.

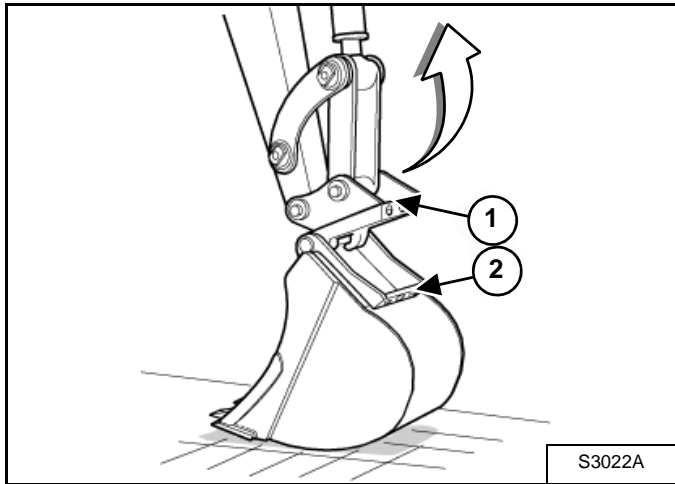
Полностью опустите навесное оборудование на поверхность земли [Рис. 100].

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения, система Lehnhoff®) (продолжение)

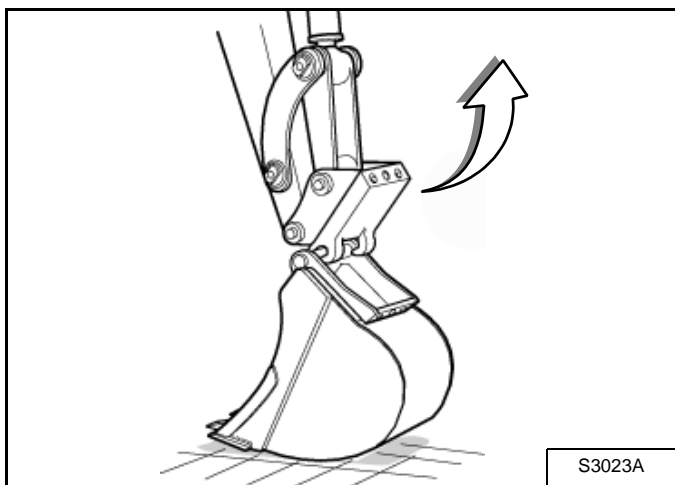
Демонтаж (продолжение)

Рис. 101



Потяните цилиндр ковша назад, чтобы извлечь соединитель (элемент 1) из крепления навесного оборудования (элемент 2) [Рис. 101].

Рис. 102



Вытащите рукоять и поднимите стрелу до полного разъединения устройства быстрого соединения и навесного оборудования [Рис. 102].

## Проверка устройства быстрого соединения и навесного оборудования

Проверяйте устройство быстрого соединения на отсутствие износа или повреждений. Проверьте гнездо навесного оборудования и крюки устройства быстрого соединения на износ или наличие повреждений.

Отремонтируйте или замените изношенные и поврежденные детали.



## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения, система Клас™)

Установка

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установка и снятие ковша показаны на рисунке. Эта процедура одинакова для всех видов навесного оборудования. Перед снятием навесного оборудования (молота, шнекового бура и т. п.) отсоедините все контуры, управляемые гидравликой.

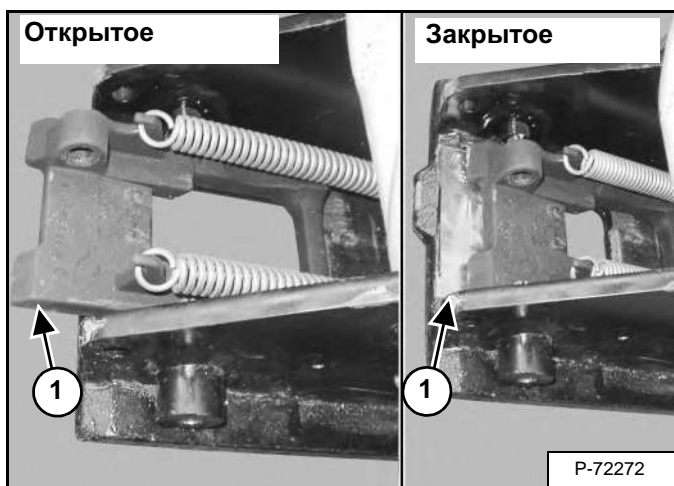
## ВНИМАНИЕ

**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

Не используйте навесное оборудование и ковши, не рекомендованные компанией Bobcat. Типы ковшей и навесного оборудования, пригодные для безопасной погрузки грузов определенной плотности, одобряются отдельно для каждой модели. Использование не одобренного производителем навесного оборудования может привести к травмам или смерти.

W-2052-0907

Рис. 103



Полностью втяните цилиндр ковша.

Остановите двигатель и выйдите из экскаватора.

Проверьте устройства быстрого соединения и убедитесь, что фиксатор находится в открытом положении (элемент 1) [Рис. 103].

Если фиксатор находится в закрытом положении, см. [Рис. 104] для получения дополнительной информации.

Если фиксатор находится в открытом положении, перейдите к действию [Рис. 105].

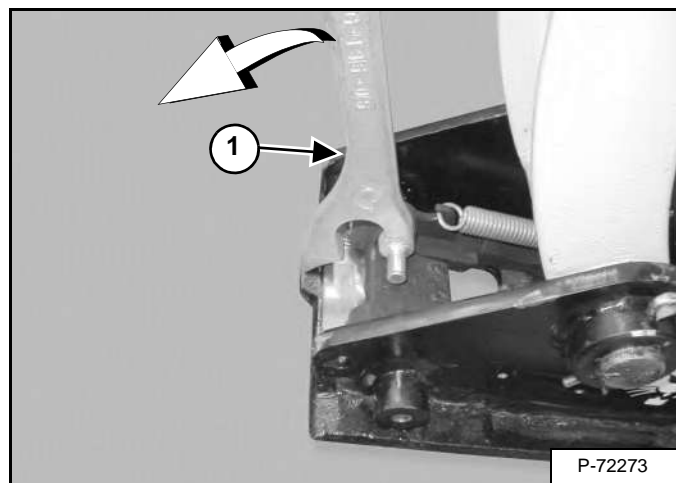
## ВНИМАНИЕ

**ОПАСНОСТЬ ТРАВМЫ!**

При открытии и закрытии устройства быстрого соединения навесного оборудования не дотрагивайтесь руками и пальцами до зоны смыкания.

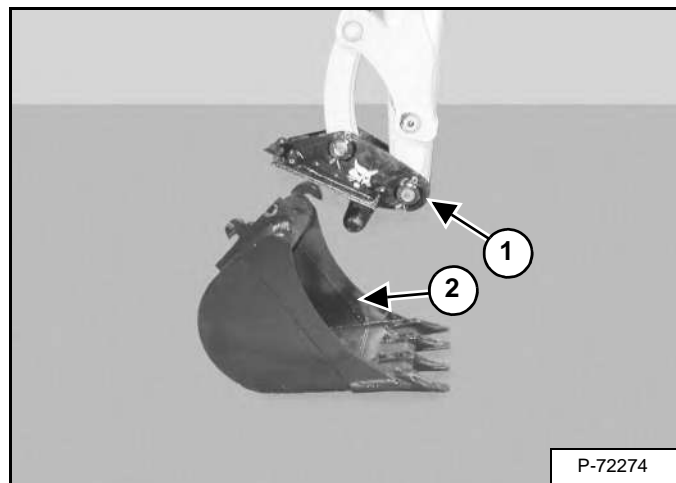
W-2541-1106

Рис. 104



Для открытия устройства быстрого соединения установите инструмент (элемент 1) [Рис. 104] и потяните ручку. Фиксатор переместится вперед полностью. Фиксатор заблокирует положение открытия.

Рис. 105



Войдите в экскаватор, пристегните ремень безопасности и запустите двигатель.

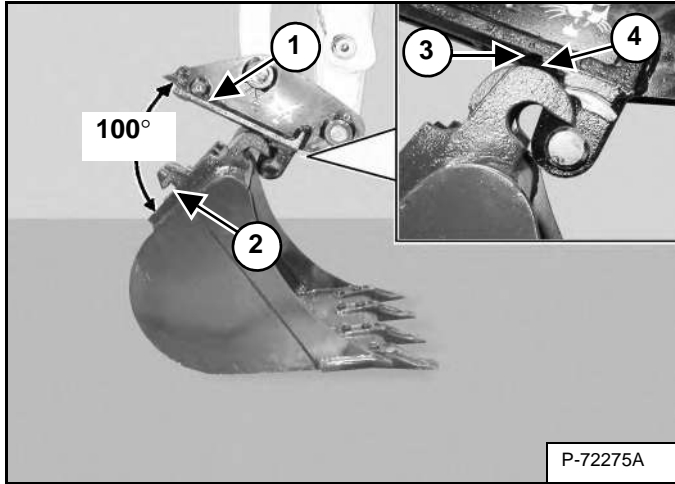
Расположите устройство быстрого соединения (элемент 1) рядом с навесным оборудованием (элемент 2) [Рис. 105].

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения, система Клас™) (продолжение)

Установка (Продолжение)

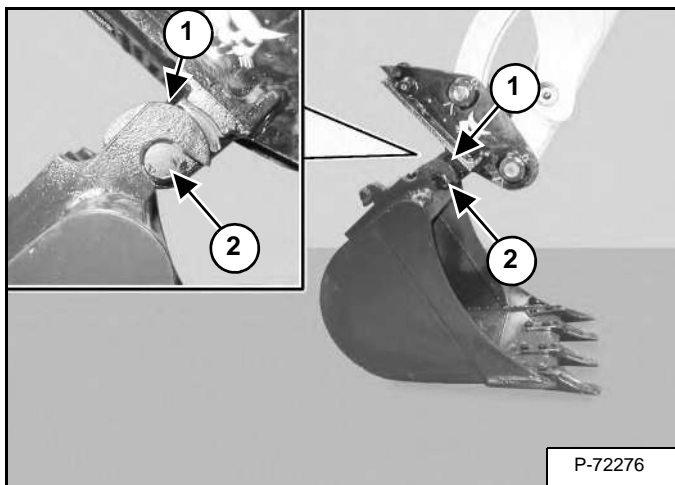
Рис. 106



Между поверхностью устройства быстрого соединения (элемент 1) и поверхностью крепления навесного оборудования (элемент 2) [Рис. 106] должен быть угол не менее 100°. Выдвиньте рукоять для получения требуемого для правильной установки угла.

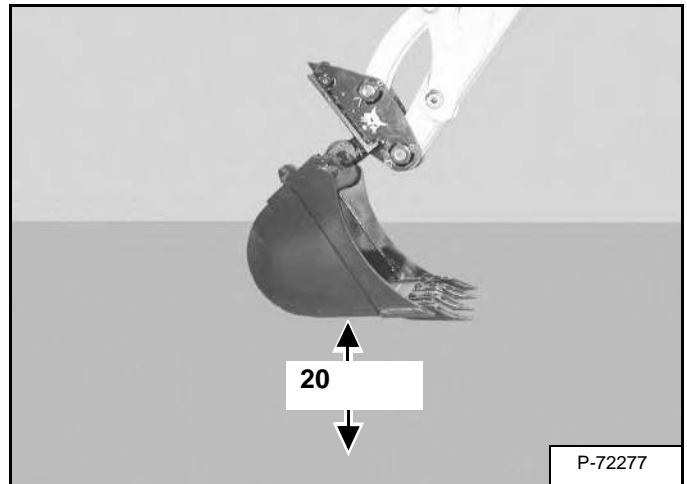
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Необходимо обеспечить правильный зазор (минимум 100°) между крюком (элемент 3) и устройством быстрого соединения (элемент 4) [Рис. 106]. Если не обеспечить правильный клиренс, возможны повреждения крюков или устройства быстрого соединения.

Рис. 107



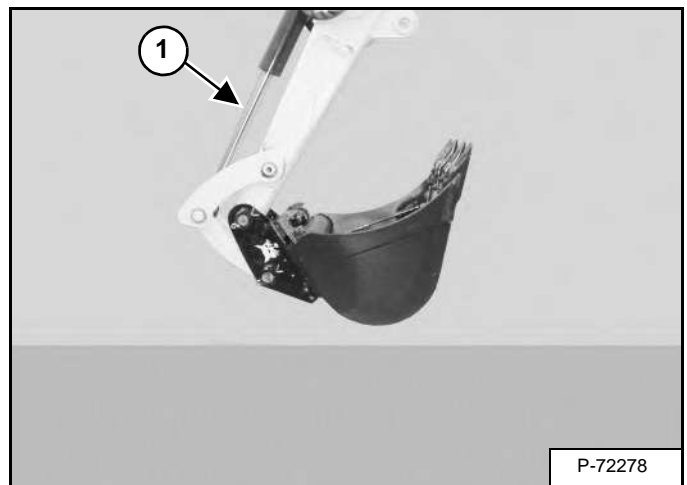
Поднимите стрелу и выдвиньте рукоять, чтобы крюки навесного оборудования (элемент 1) вошли в штыри (элемент 2) устройства быстрого соединения [Рис. 107].

Рис. 108



Поднимите стрелу, обеспечив клиренс примерно в 500 мм (20 дюймов) между нижней частью навесного оборудования и землей [Рис. 108].

Рис. 109



Выдвиньте цилиндр ковша (элемент 1) [Рис. 109] полностью.

Полностью опустите навесное оборудование на поверхность земли.

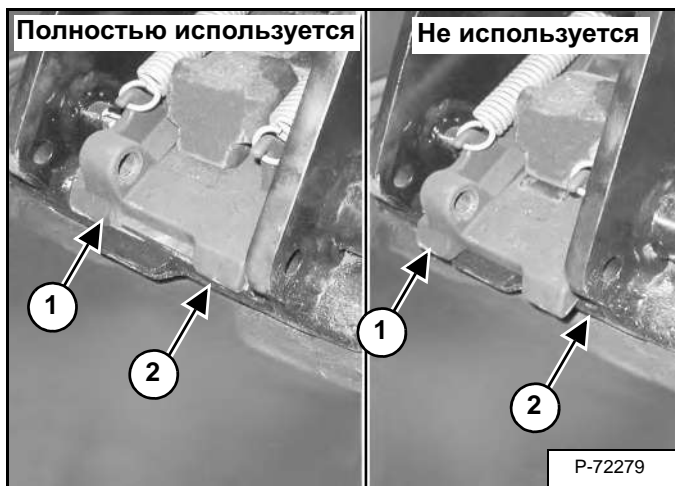
Остановите двигатель и выйдите из экскаватора.

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения, система Клас™) (продолжение)

Установка (Продолжение)

Рис. 110



Визуально проверьте фиксатор быстрого соединения (элемент 1) в креплении ковша (элемент 2) [Рис. 110]. Фиксатор должен полностью использоваться.

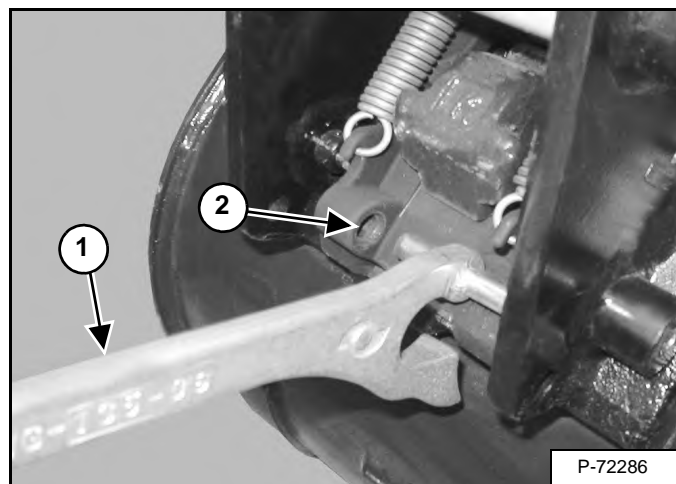
## ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ТРАВМЫ!

При открытии и закрытии устройства быстрого соединения навесного оборудования не дотрагивайтесь руками и пальцами до зоны смыкания.

W-2541-1106

Рис. 111



Если фиксатор не используется, установите инструмент (элемент 1) в отверстие (элемент 2) [Рис. 111] устройства быстрого соединения и нажмите вниз для открытия фиксатора быстрого соединения. Выньте инструмент. Войдите в экскаватор, пристегните ремень безопасности и запустите двигатель. Поднимите навесное оборудование на 500 мм (20,0 дюйма) над землей и полностью выдвиньте цилиндр ковша. Полностью опустите навесное оборудование на поверхность земли. Остановите двигатель и выйдите из экскаватора.

Повторно визуально проверьте устройства быстрого соединения и убедитесь, что фиксатор (элемент 1) [Рис. 110] полностью задействован. Если фиксатор задействован неполностью, снимите навесное оборудование и проверьте устройство быстрого соединения и навесное оборудование на предмет повреждений или осколков. (См. «Осмотр и обслуживание» на стр. 123.)

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения, система Клас™) (продолжение)

Демонтаж

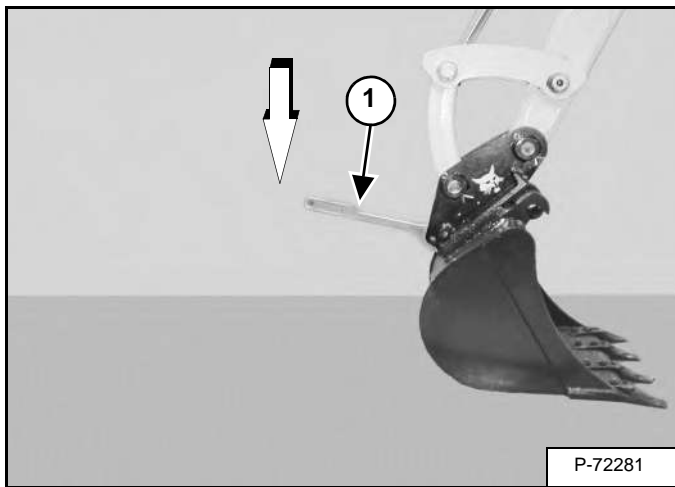
**! ВНИМАНИЕ**

#### ОПАСНОСТЬ ТРАВМЫ!

При открытии и закрытии устройства быстрого соединения навесного оборудования не дотрагивайтесь руками и пальцами до зоны смыкания.

W-2541-1106

Рис. 112



Опустите навесное оборудование на землю.

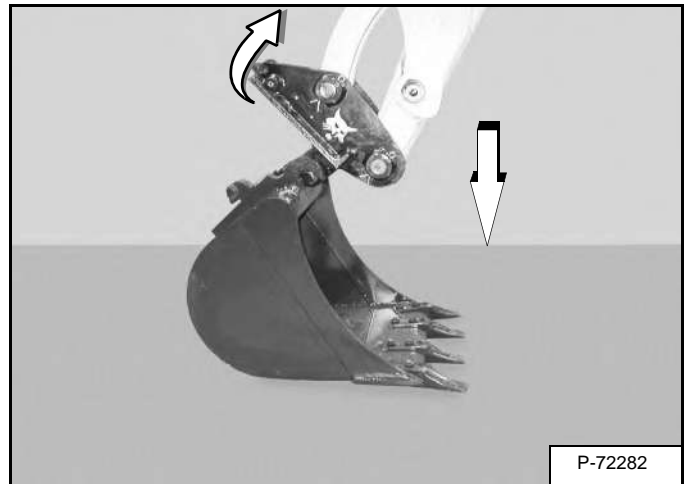
Установите инструмент быстрого соединения (элемент 1) в отверстие (элемент 2) [Рис. 111] на устройстве быстрого соединения.

Нажмите на инструмент (элемент 1) [Рис. 112], чтобы открыть фиксатор.

Выньте инструмент.

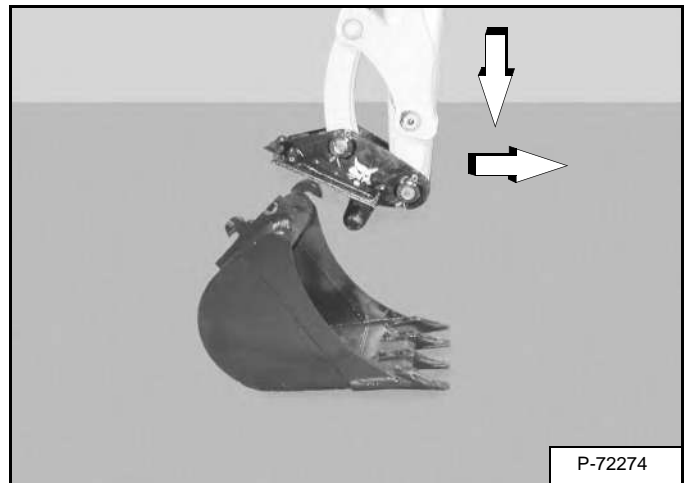
Войдите в экскаватор, пристегните ремень безопасности и запустите двигатель.

Рис. 113



Потяните цилиндр ковша полностью назад и опустите стрелу [Рис. 113], чтобы навесное оборудование было на земле.

Рис. 114



Продолжая опускать стрелу, переместите рукоять по направлению к экскаватору до разъединения устройства быстрого соединения от навесного оборудования [Рис. 114].

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (гидравлическая система X-Change)

#### Установка

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установка и снятие ковша показаны на рисунке. Эта процедура одинакова для всех видов навесного оборудования. Перед снятием навесного оборудования (молота, шнекового бура и т. п.) отсоедините все контуры, управляемые гидравликой.

## ⚠ ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Не используйте навесное оборудование и ковши, не рекомендованные компанией Bobcat. Типы ковшей и навесного оборудования, пригодные для безопасной погрузки грузов определенной плотности, одобряются отдельно для каждой модели. Использование не одобренного производителем навесного оборудования может привести к травмам или смерти.

W-2052-0907

## ⚠ ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Оба гидравлических контакта должны быть полностью выдвинуты из отверстий в монтажной раме навесного оборудования. Если стержни гидравлического привода неполностью задействованы и закреплены, навесное оборудование может отсоединиться.

W-2935-0512

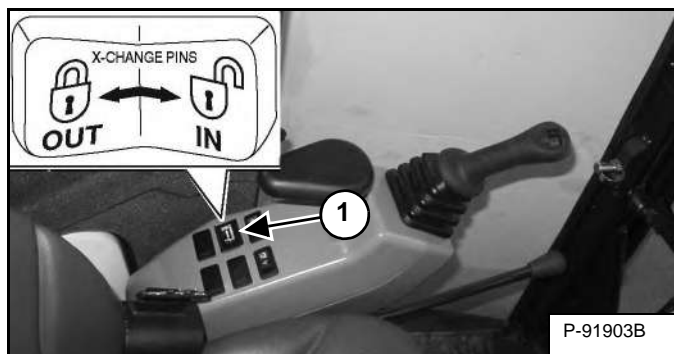
Рис. 115



Запустите двигатель.

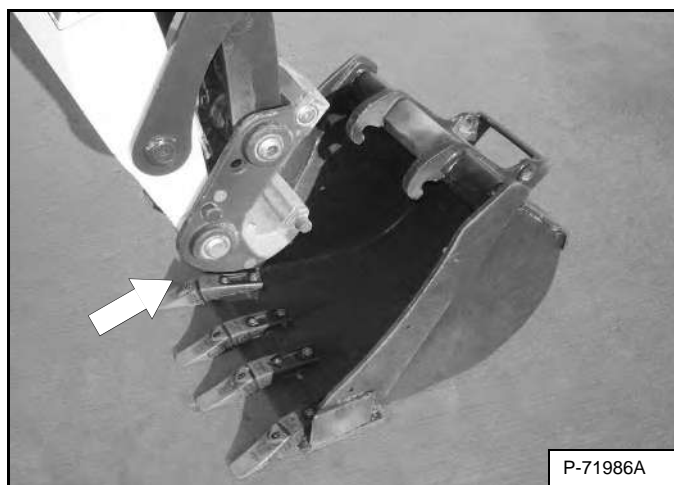
Поверните стрелу экскаватора до упора влево [Рис. 115] (чтобы улучшить обзор при установке оборудования).

Рис. 116



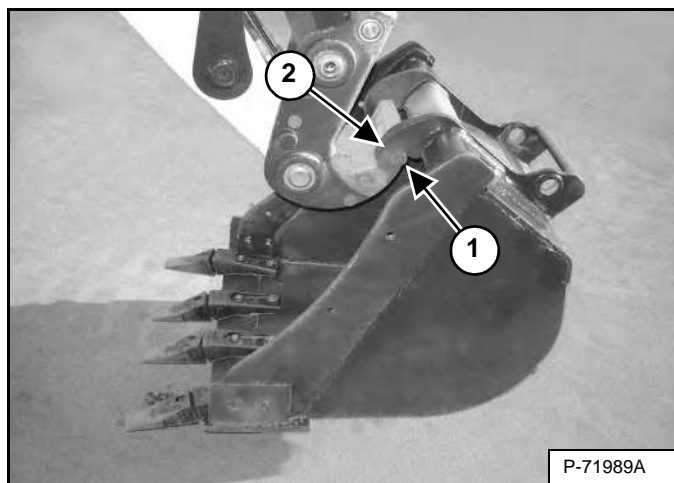
Нажмите и удерживайте переключатель X-Change (элемент 1) [Рис. 116] в правом положении (IN) для полного отвода гидравлических контактов.

Рис. 117



Переместите рукоятку по направлению к навесному оборудованию [Рис. 117].

Рис. 118



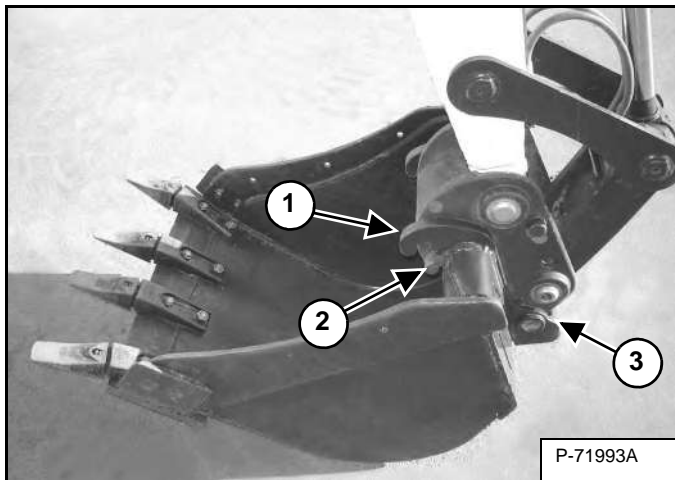
Поднимите стрелу, чтобы контакты X-Change (элемент 1) соединились с захватами навесного оборудования (элемент 2) [Рис. 118] на ковше.

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (гидравлическая система X-Change) (продолжение)

Установка (Продолжение)

Рис. 119



Поднимите стрелу и выдвигайте цилиндр ковша до тех пор, пока система X-Change не соединится с навесным оборудованием [Рис. 119].

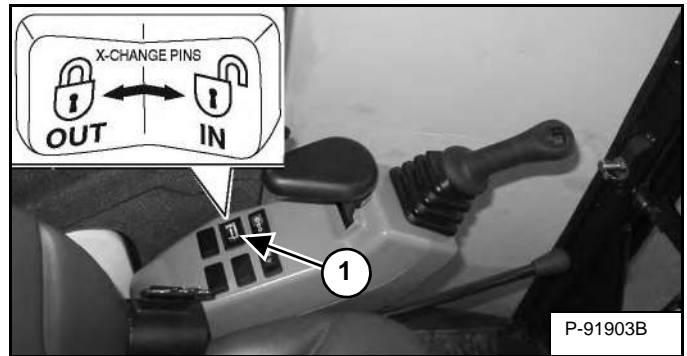
Держа рукоять вертикально, опустите стрелу, чтобы захваты (элемент 1) ковша разъединились с контактами (элемент 2) системы X-Change, а пластина (элемент 3) [Рис. 119] полностью соединилась с поперечиной ковша.

## ⚠ ВНИМАНИЕ

Следите, чтобы при работе оборудования люди находились на расстоянии не менее 6 м (20 футов) от него. Контакт с движущимися частями экскаватора, обрушение кромки или разлетающиеся в стороны фрагменты материала могут привести к травмам или смертельному исходу.

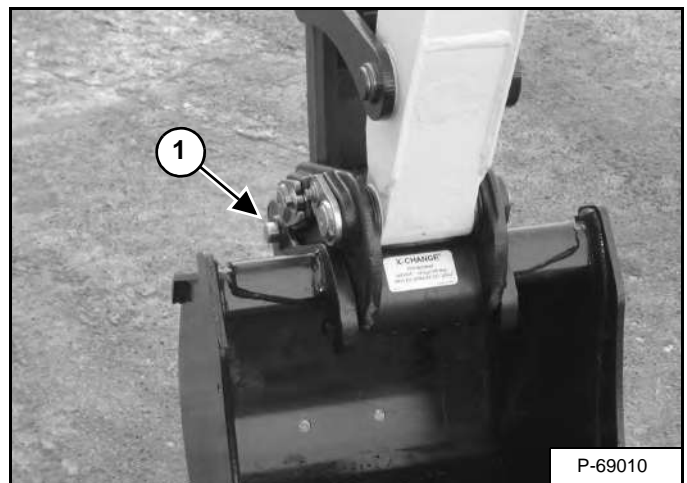
W-2119-0910

Рис. 120



Нажмите и удерживайте переключатель X-Change (элемент 1) [Рис. 120] в левом положении (OUT) и **ПОЛНОСТЬЮ ОТВЕДИТЕ** гидравлические контакты.

Рис. 121



Убедитесь, что оба гидравлических контакта (элемент 1) [Рис. 121] полностью вставлены для обеспечения надежной работы навесного оборудования.

## ⚠ ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

оба гидравлических контакта должны быть полностью выдвинуты из отверстий в монтажной раме навесного оборудования. Если стержни гидравлического привода неполностью задействованы и закреплены, навесное оборудование может отсоединиться.

W-2935-0512

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (гидравлическая система X-Change) (продолжение)

#### Демонтаж

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установка и снятие ковша показаны на рисунке. Эта процедура одинакова для всех видов навесного оборудования. Перед снятием навесного оборудования (молота, шнекового бура и т. п.) отсоедините все контуры, управляемые гидравликой.

## ⚠ ВНИМАНИЕ

Следите, чтобы при работе оборудования люди находились на расстоянии не менее 6 м (20 футов) от него. Контакт с движущимися частями экскаватора, обрушение кромки или разлетающиеся в стороны фрагменты материала могут привести к травмам или смертельному исходу.

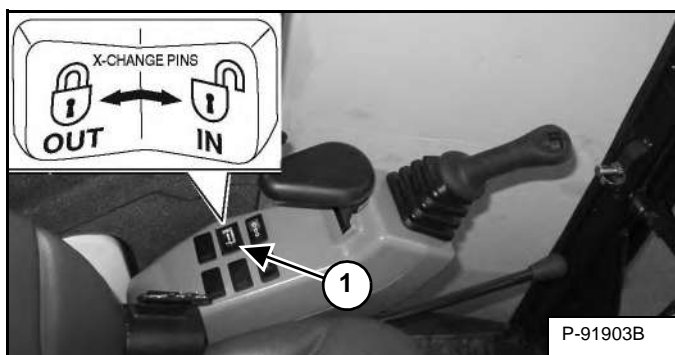
W-2119-0910

Рис. 122



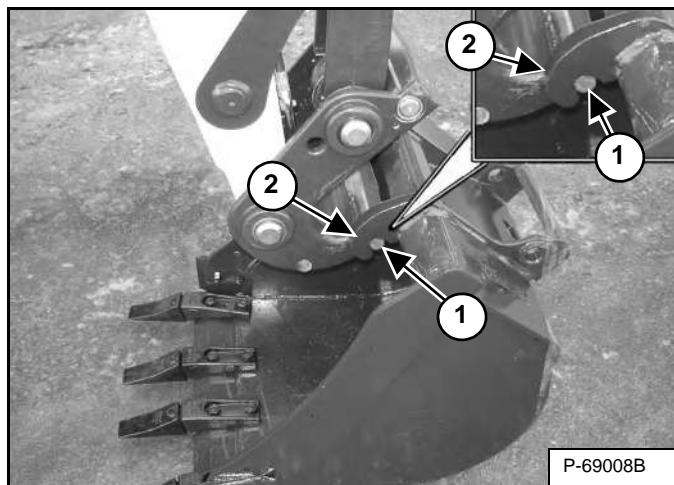
Поставьте экскаватор на горизонтальную ровную поверхность. Опустите навесное оборудование на землю [Рис. 122].

Рис. 123



Нажмите и удерживайте переключатель X-Change (элемент 1) [Рис. 123] на левой консоли в правом положении и **ПОЛНОСТЬЮ ОТВЕДИТЕ** гидравлические контакты.

Рис. 124



Поднимите стрелу и втяните цилиндр ковша, чтобы контакты системы X-Change (элемент 1) соединились с захватами (элемент 2) [Рис. 124] ковша.

Рис. 125



Полностью втяните цилиндр ковша (опорожнение ковша).

Опустите стрелу и рукоять, чтобы навесное оборудование оказалось на земле и контакты системы X-Change отсоединились от захватов навесного оборудования.

Переместите рукоять по направлению к экскаватору, пока клеммы системы X-Change не отсоединятся от навесного оборудования [Рис. 125].

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения типа Pin Grabber)

Установка

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установка и снятие ковша показаны на рисунке. Эта процедура одинакова для всех видов навесного оборудования. Перед снятием навесного оборудования (молота, шнекового бура и т. п.) отсоедините все контуры, управляемые гидравликой.

## ! ВНИМАНИЕ

**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

Не используйте навесное оборудование и ковши, не рекомендованные компанией Bobcat. Типы ковшей и навесного оборудования, пригодные для безопасной погрузки грузов определенной плотности, одобряются отдельно для каждой модели. Использование не одобренного производителем навесного оборудования может привести к травмам или смерти.

W-2052-0907

Запустите двигатель. (См. «ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ» на стр. 67.)

Рис. 126



Подведите рукоятку и соединение к навесному оборудованию [Рис. 126].

## ! ВНИМАНИЕ

**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

блокирующие замки устройства быстрого соединения должны быть полностью сцеплены и заблокированы фиксаторами навесного оборудования. Если блокирующие замки плохо закреплены, навесное оборудование может отсоединиться.

W-2978-0813

Рис. 127

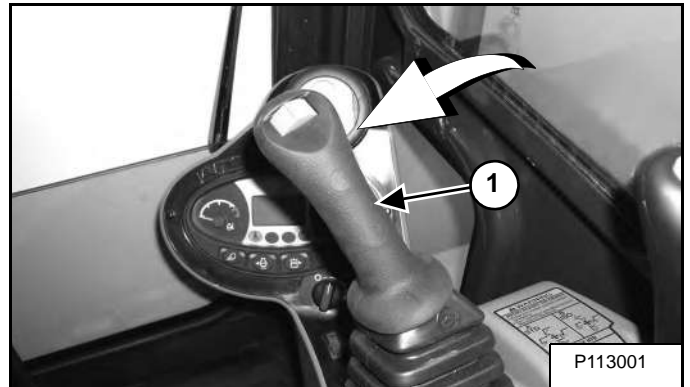
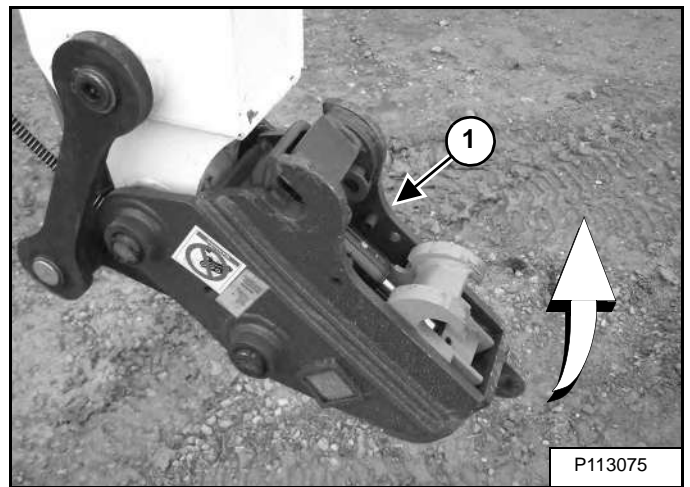


Рис. 128



Переведите правый джойстик (элемент 1) [Рис. 127] влево (ВНУТРЬ) и полностью сложите соединение (элемент 1) [Рис. 128] в сторону кабины.

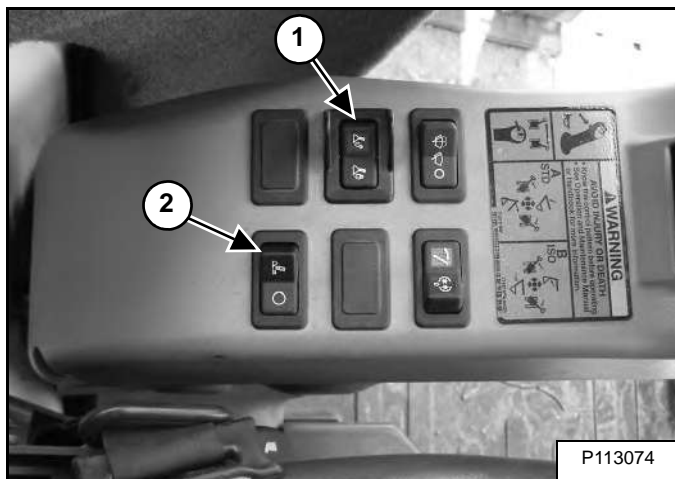


## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения типа Pin Grabber) (продолжение)

Установка (Продолжение)

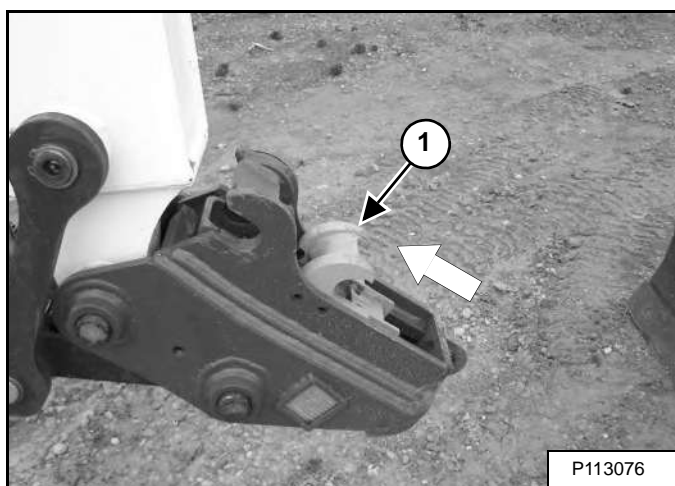
Рис. 129



Переведите переключатель устройства соединения (элемент 1) [Рис. 129] в левое положение (ВКЛ.), чтобы включить функцию быстрого соединения типа Pin Grabber. При включении переключателя загорится его индикатор, и прозвучит сигнал.

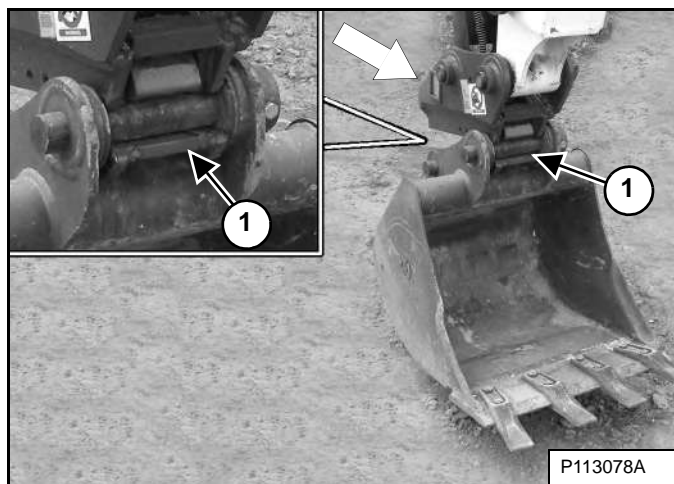
Нажмите и отпустите переключатель назначения (элемент 2) в течение пяти секунд. (Сигнал будет продолжать звучать, а индикатор (элемент 1) [Рис. 129] — гореть.)

Рис. 130



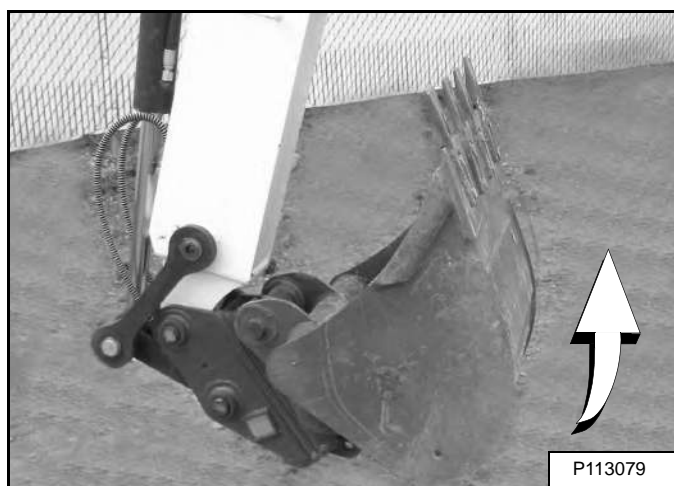
Продолжайте складывать быстрое соединение, пока блокирующий замок (элемент 1) [Рис. 130] не будет вставлен полностью.

Рис. 131



Выдвиньте устройство соединения. Переместите рукоять по направлению к навесному оборудованию. Измените положение стрелы, рукояти и устройства соединения, чтобы устройство соединения (элемент 1) [Рис. 131] находилось над фиксирующим штырем. Слегка поднимите навесное оборудование.

Рис. 132



Полностью сложите устройство быстрого соединения [Рис. 132].

Переведите переключатель устройства соединения (элемент 1) [Рис. 129] в правое положение (ВЫКЛ.). Индикатор переключателя и звуковой сигнал выключатся.

Продолжайте складывать навесное оборудование еще десять секунд, чтобы блокирующий замок переместился и заблокировал фиксирующие штыри.

Держа навесное оборудование как можно ближе к земле, выдвиньте и сложите его несколько раз, чтобы убедиться, что оно надежно прикреплено к устройству соединения.

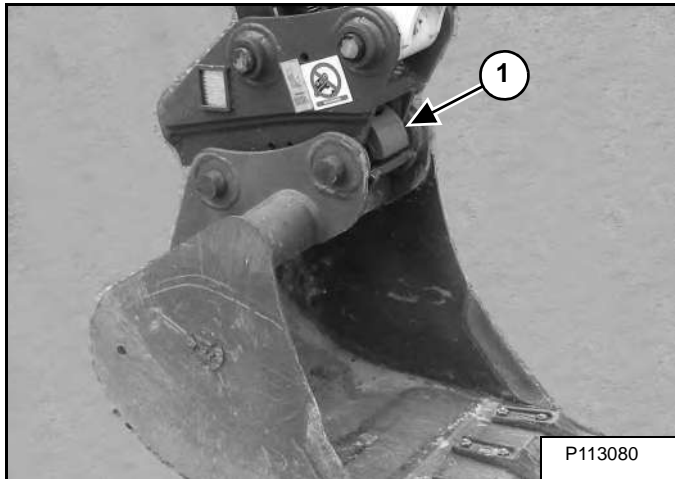
Опустите навесное оборудование на землю.

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Установка и снятие навесного оборудования  
(устройство быстрого соединения типа Pin Grabber) (продолжение)

Установка (Продолжение)

Рис. 133



Осмотрите зеленый блокирующий замок (элемент 1) [Рис. 133] и убедитесь, что он ПОЛНОСТЬЮ ЗАДЕЙСТВОВАН И ЗАБЛОКИРОВАН.

### **ВНИМАНИЕ**

Следите, чтобы при работе оборудования люди находились на расстоянии не менее 6 м (20 футов) от него. Контакт с движущимися частями экскаватора, обрушение кромки или разлетающиеся в стороны фрагменты материала могут привести к травмам или смертельному исходу.

W-2119-0910

### **ВНИМАНИЕ**

**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**  
блокирующие замки устройства быстрого соединения должны быть полностью сцеплены и заблокированы фиксаторами навесного оборудования. Если блокирующие замки плохо закреплены, навесное оборудование может отсоединиться.

W-2978-0813

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения типа Pin Grabber) (продолжение)

Демонтаж

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установка и снятие ковша показаны на рисунке. Эта процедура одинакова для всех видов навесного оборудования. Перед снятием навесного оборудования (молота, шнекового бура и т. п.) отсоедините все контуры, управляемые гидравликой.

### ВНИМАНИЕ

Следите, чтобы при работе оборудования люди находились на расстоянии не менее 6 м (20 футов) от него. Контакт с движущимися частями экскаватора, обрушение кромки или разлетающиеся в стороны фрагменты материала могут привести к травмам или смертельному исходу.

W-2119-0910

Рис. 134

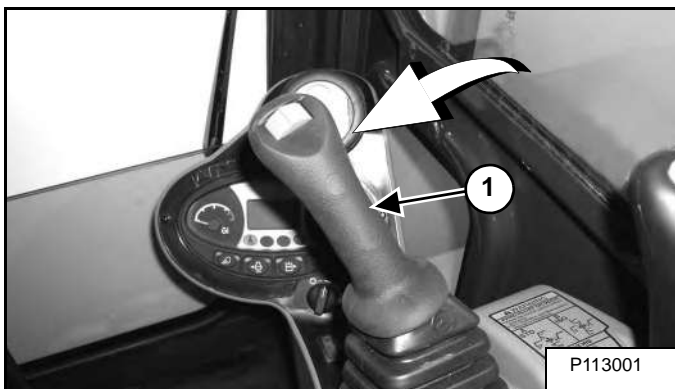
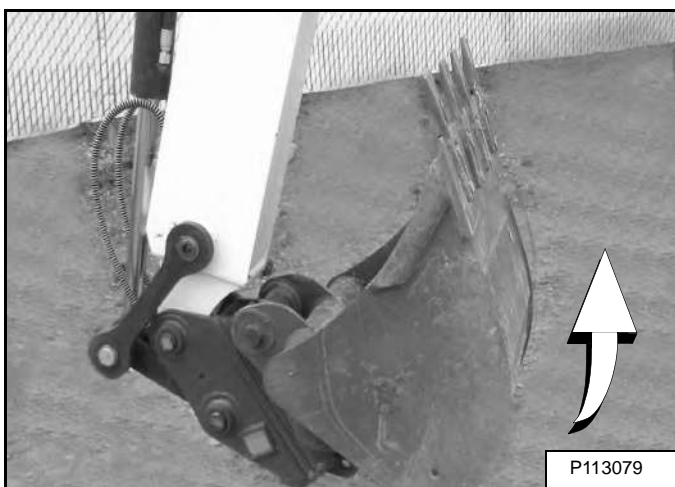
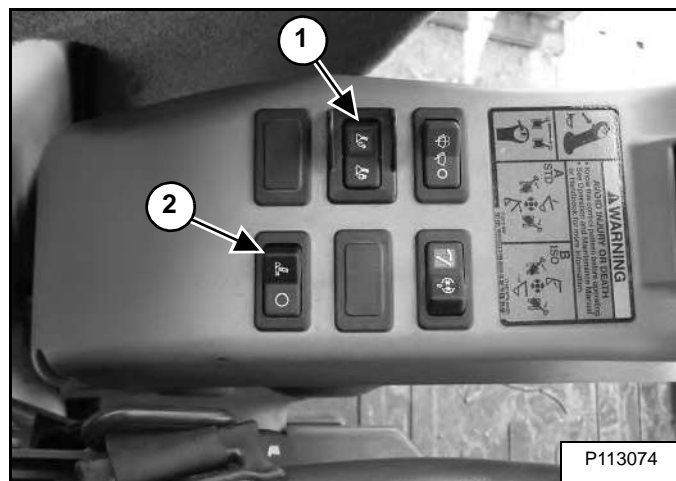


Рис. 135



Переведите правый джойстик (элемент 1) [Рис. 134] влево (ВНУТРЬ) и полностью сложите устройство быстрого соединения (элемент 1) [Рис. 135].

Рис. 136



Переведите переключатель устройства соединения (элемент 1) [Рис. 136] в левое положение (ВКЛ.), чтобы включить функцию быстрого соединения типа Pin Grabber. При включении переключателя загорится его индикатор, и прозвучит сигнал.

Нажмите и отпустите переключатель назначения (элемент 2) в течение пяти секунд. (Сигнал будет продолжать звучать, а индикатор (элемент 1) [Рис. 136] — гореть.)

Переведите правый джойстик (элемент 1) [Рис. 134] влево (ВНУТРЬ) и полностью сложите устройство быстрого соединения [Рис. 135]. Блокирующие замки устройства соединения полностью поднимутся, чтобы отсоединить навесное оборудование от устройства быстрого соединения.

Рис. 137



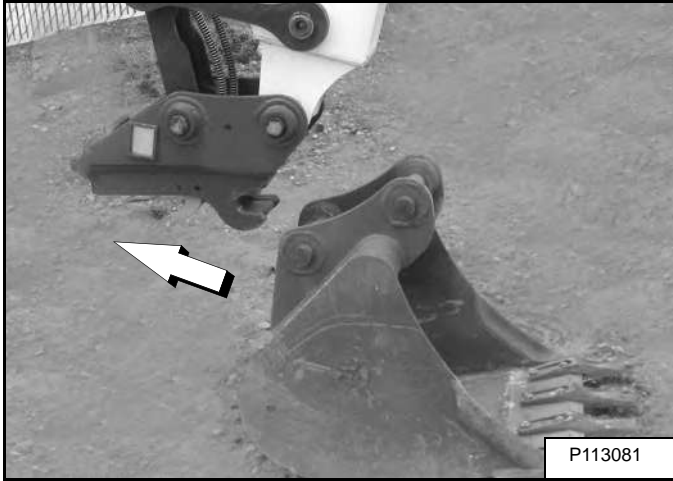
Держа навесное оборудование слегка над землей, сложите устройство быстрого соединения назад, пока оно не начнет отсоединяться от навесного оборудования [Рис. 137].

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (устройство быстрого соединения типа Pin Grabber) (продолжение)

*Демонтаж (продолжение)*

**Рис. 138**

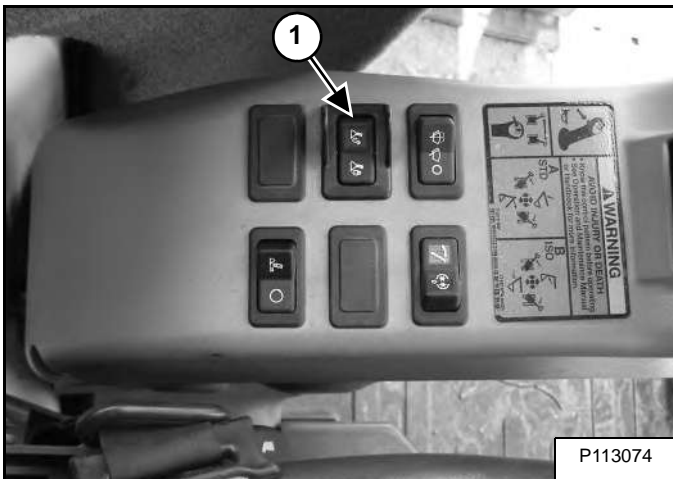


Полностью сложите устройство быстрого соединения назад.

Опустите стрелу и рукоять, чтобы навесное оборудование оказалось на земле, а устройство быстрого соединения отсоединилось от фиксирующих штырей.

Переместите рукоять в сторону от экскаватора, чтобы освободить устройство быстрого соединения от навесного оборудования **[Рис. 138]**.

**Рис. 139**



Переведите переключатель устройства соединения (элемент 1) **[Рис. 139]** в правое положение (ВЫКЛ.). Индикатор переключателя и звуковой сигнал выключатся.

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (система X-Change со штыревым соединением)

Установка

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установка и снятие ковша показаны на рисунке. Эта процедура одинакова для всех видов навесного оборудования. Перед снятием навесного оборудования (молота, шнекового бура и т. п.) отсоедините все контуры, управляемые гидравликой.

## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Не используйте навесное оборудование и ковши, не рекомендованные компанией Bobcat. Типы ковшей и навесного оборудования, пригодные для безопасной погрузки грузов определенной плотности, одобряются отдельно для каждой модели. Использование не одобренного производителем навесного оборудования может привести к травмам или смерти.

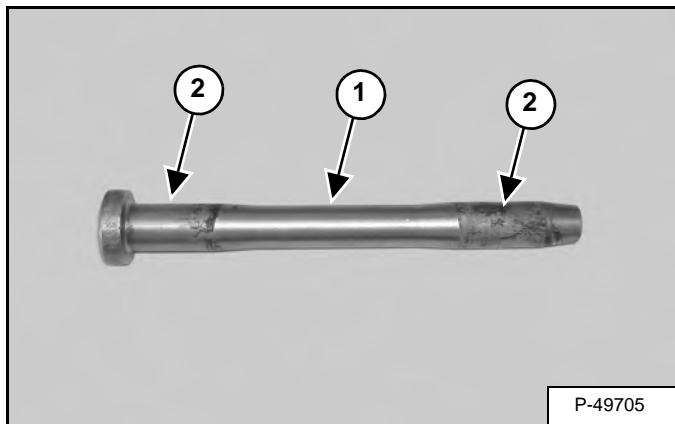
W-2052-0907

## ВНИМАНИЕ

Оба гидравлических контакта должны быть полностью выдвинуты сквозь отверстия на навесном оборудовании и закреплены обоими штырями-фиксаторами и зажимами. При неполном зацеплении и фиксации гидравлических контактов навесное оборудование может упасть и привести к тяжелой травме или смертельному исходу.

W-2507-0706

Рис. 140



Проверьте штырь (элемент 1) [Рис. 140] на предмет износа или повреждения. При необходимости замените стержень.

Нанесите тонкий слой смазки на концы штыря (элемент 2) [Рис. 140].

Рис. 141



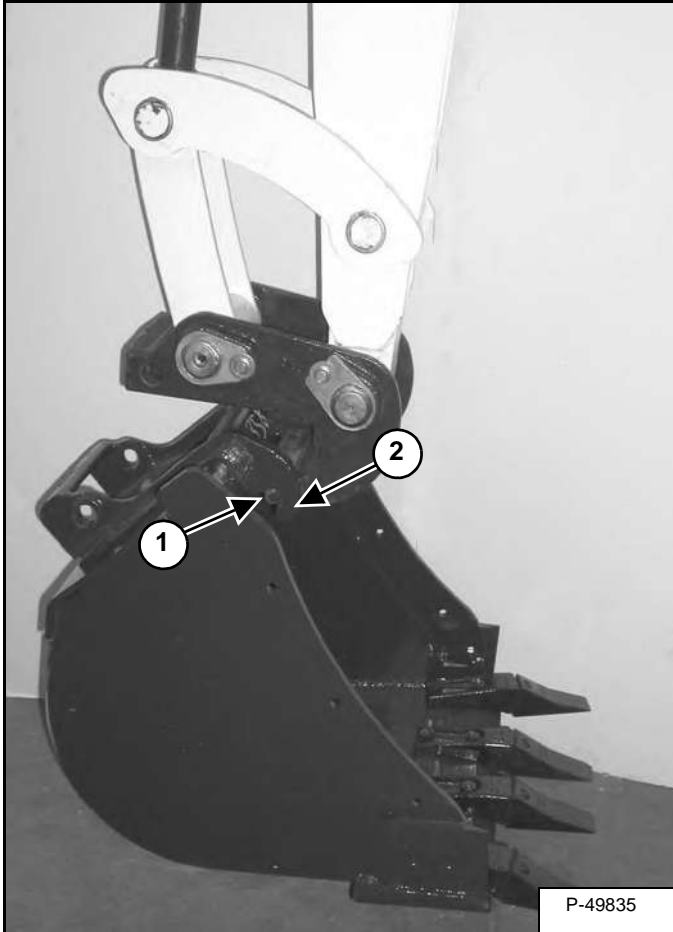
Запустите двигатель и переместите рукоятку в сторону ковша [Рис. 141].

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (система X-Change со штыревым соединением) (продолжение)

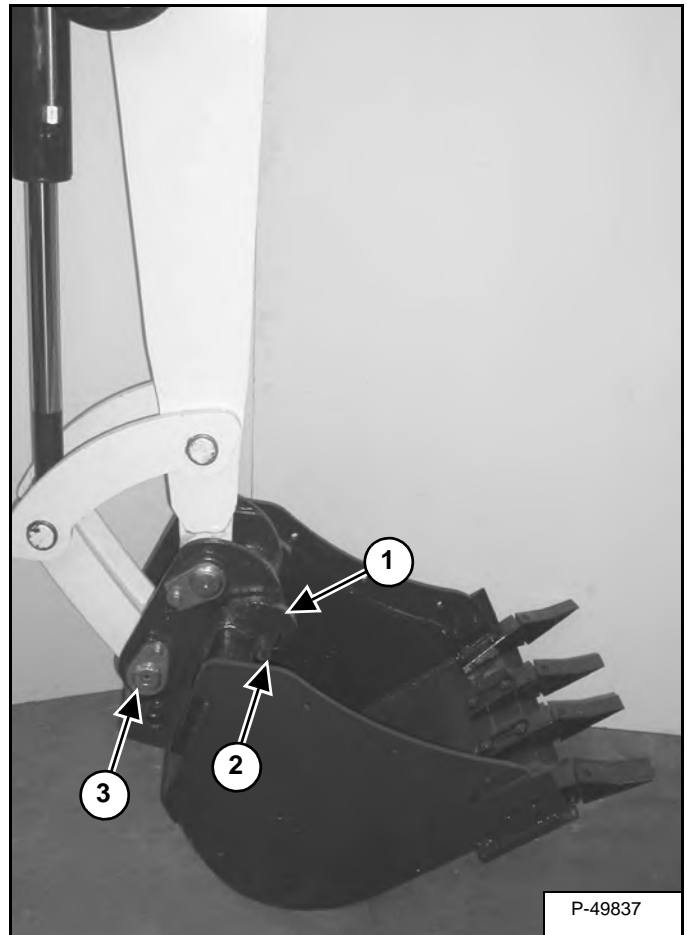
Установка (Продолжение)

Рис. 142



Поднимите стрелу, чтобы контакты (элемент 1) соединились с захватами ковша (элемент 2) [Рис. 142].

Рис. 143



Поднимите стрелу и выдвиньте цилиндр ковша так, чтобы X-Change вошла в контакт с обратной стороной навесного оборудования [Рис. 143].

Держа рукоять вертикально, опустите стрелу, чтобы захваты (элемент 1) ковша разъединились с контактами (элемент 2) системы X-Change, а пластина (элемент 3) [Рис. 143] полностью соединилась с поперечиной ковша.

## ⚠ ВНИМАНИЕ

Следите, чтобы при работе оборудования люди находились на расстоянии не менее 6 м (20 футов) от него. Контакт с движущимися частями экскаватора, обрушение кромки или разлетающиеся в стороны фрагменты материала могут привести к травмам или смертельному исходу.

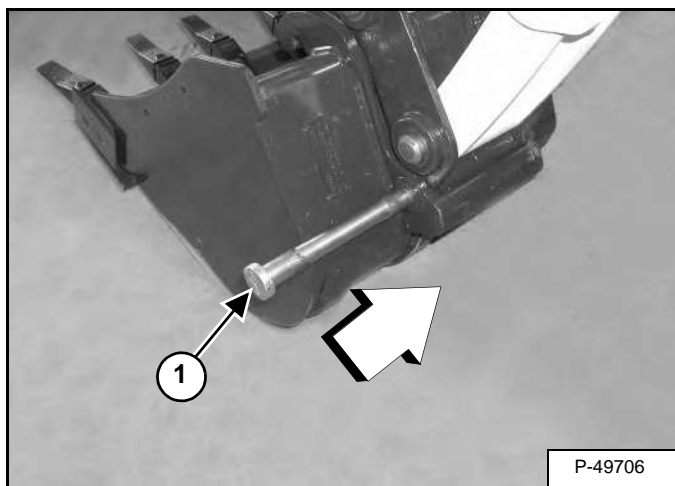
W-2119-0910

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (система X-Change со штыревым соединением) (продолжение)

Установка (Продолжение)

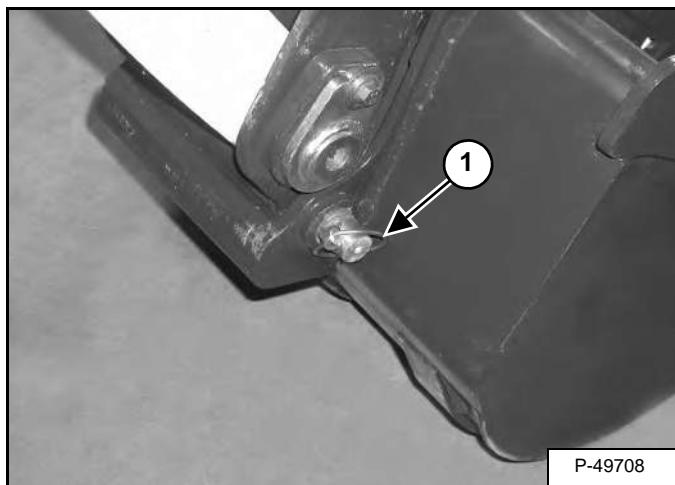
Рис. 144



Выключите двигатель. Поверните ключ в положение ON (ВКЛ.) и передвиньте обе рукоятки управления гидравликой для сброса давления в гидравлической системе.

Установите штырь (элемент 1) [Рис. 144] в крепежные отверстия ковша и системы X-Change.

Рис. 145



Установите штырь фиксатора (элемент 1) [Рис. 145].

Проверьте правильность установки.

Поднимите навесное оборудование и полностью выдвиньте и втяните цилиндр ковша.

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (система X-Change со штыревым соединением) (продолжение)

#### Демонтаж

При установке нового навесного оборудования, снабженного замком системы X-Change с креплением на стержнях, используйте систему X-Change с креплением на стержнях.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установка и снятие ковша показаны на рисунке. Эта процедура одинакова для всех видов навесного оборудования. Перед снятием навесного оборудования (молота, шнекового бура и т. п.) отсоедините все контуры, управляемые гидравликой.



## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Не используйте навесное оборудование и ковши, не рекомендованные компанией Bobcat. Типы ковшей и навесного оборудования, пригодные для безопасной погрузки грузов определенной плотности, одобряются отдельно для каждой модели. Использование не одобренного производителем навесного оборудования может привести к травмам или смерти.

W-2052-0907

Рис. 146



Поставьте экскаватор на горизонтальную ровную поверхность. Опустите ковш на землю [Рис. 146].

При выключенном двигателе поверните ключ в положение ON (ВКЛ.) и передвиньте оба джойстика для сброса давления в гидравлической системе.

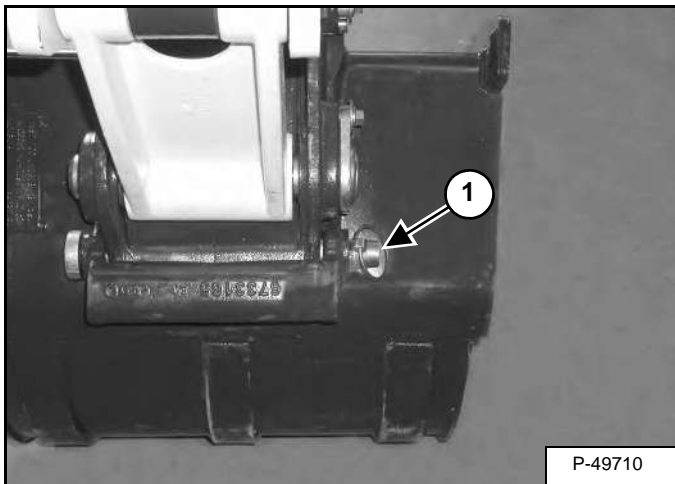


## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Установка и снятие навесного оборудования (система X-Change со штыревым соединением) (продолжение)

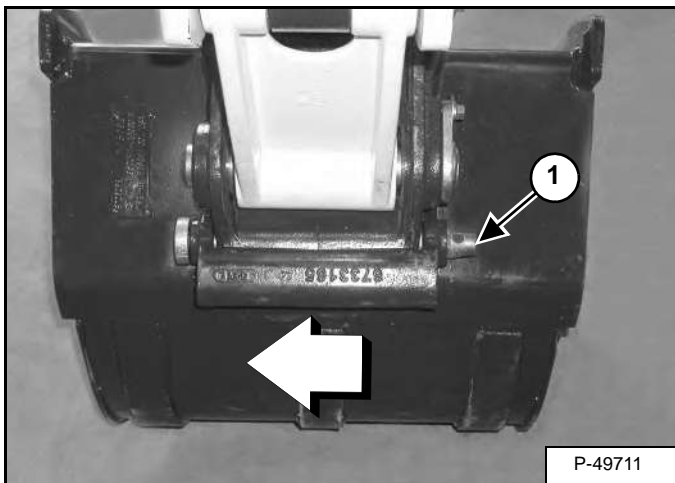
Демонтаж (продолжение)

Рис. 147



Извлеките штырь фиксатора (элемент 1) [Рис. 147].

Рис. 148



Извлеките штырь (элемент 1) [Рис. 148] из крепежей ковша и системы X-Change.

## ⚠ ВНИМАНИЕ

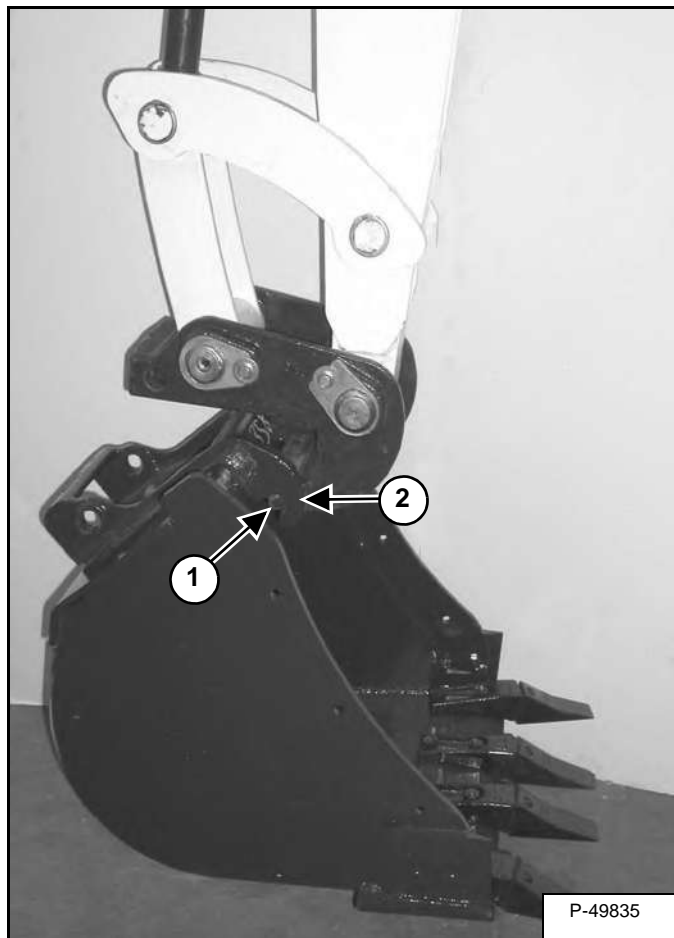
**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

Надевайте защитные очки при наличии любого из перечисленных ниже условий:

- Жидкости находятся под давлением.
- Выполняется работа с мусором или сыпучим грузом.
- Двигатель работает.
- Используются инструменты.

W-2019-0907

Рис. 149



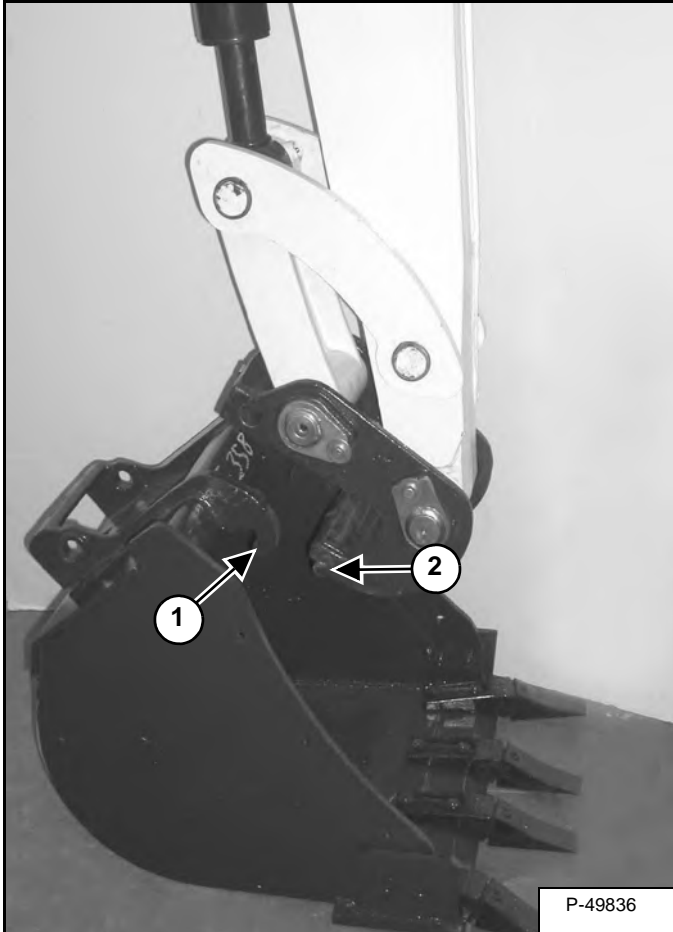
Запустите двигатель, поднимите стрелу приблизительно на 30 см и втяните цилиндр ковша, чтобы контакты системы X-Change (элемент 1) соединились с захватами (элемент 2) [Рис. 149] ковша.

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (система X-Change со штыревым соединением) (продолжение)

*Демонтаж (продолжение)*

Рис. 150



Полностью втяните цилиндр ковша и опустите стрелу и рукоять, чтобы поставить ковш на землю, а контакты (элемент 1) системы X-Change отсоедините от захватов (элемент 2) [Рис. 150].

Переместите рукоять по направлению к экскаватору, пока клеммы системы X-Change™ не отсоединятся от ковша.

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (штыревое соединение навесного оборудования)

Установка

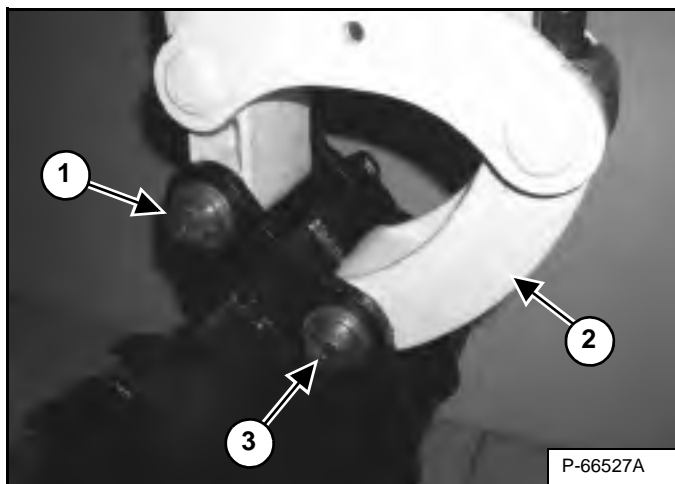
# ⚠ ВНИМАНИЕ

## ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Остановите экскаватор на ровной твердой площадке. Снятие и установку навесного оборудования (например, ковша) следует осуществлять совместно с другим человеком, находящимся в кресле оператора. Необходимо давать четкие инструкции и соблюдать осторожность.

W-2140-0189

Рис. 151

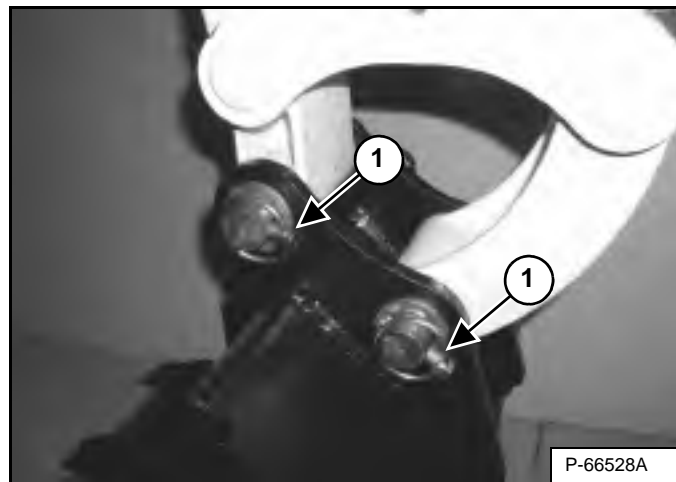


Установите рукоять в ковш и выровняйте монтажное отверстие.

Установите штырь (элемент 1) [Рис. 151] и зажимные кольца.

Установите связку (элемент 2) в ковш и выровняйте по монтажному отверстию. Установите штырь (элемент 3) [Рис. 151] и зажимные кольца.

Рис. 152



Установите два штыря-фиксатора (элемент 1) [Рис. 152]. Заполните пресс-масленки смазкой.

Демонтаж

Остановите экскаватор на плоской поверхности и полностью опустите ковш.

Удалите два штыря-фиксатора (элемент 1) [Рис. 152].

Снимите зажимные кольца и штыри (элементы 1 и 3) [Рис. 151].

Старайтесь не повредить пылезащитное покрытие на рукояти.

# ⚠ ВНИМАНИЕ

## ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Не используйте навесное оборудование и ковши, не рекомендованные компанией Bobcat. Типы ковшей и навесного оборудования, пригодные для безопасной погрузки грузов определенной плотности, одобряются отдельно для каждой модели. Использование не одобренного производителем навесного оборудования может привести к травмам или смерти.

W-2052-0907

## ТЕХНИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Проверка рабочей площадки

Перед началом работы проверьте рабочую площадку и убедитесь в отсутствии опасных для работы условий.

Обследуйте рабочую зону на наличие острых предметов и значительных неровностей. Убедитесь в отсутствии подземных коммуникационных линий (газопровода, электрических линий, водопровода, канализационных и ирригационных труб и т. д.) на месте проведения работ. Работайте на низкой скорости в местах расположения подземных линий электропередач.

Удалите объекты или другие строительные материалы, которые могут повредить экскаватор или травмировать оператора.

Всегда проверяйте состояние грунта перед началом работы:

- Осмотрите место работы на предмет признаков неустойчивости, например трещин или осадки грунта.
- Определите погодные условия, которые могут влиять на устойчивость грунта.
- При работе на склоне убедитесь, что сила сцепления является достаточной для проведения таких работ.

### Основные инструкции по эксплуатации

При работе на дороге общего пользования или на шоссе всегда соблюдайте местные правила дорожного движения. Например: может потребоваться установить знак ограничения максимальной скорости или знаки объезда препятствия.

Перед началом эксплуатации экскаватора дайте двигателю поработать на холостом ходу, чтобы прогреть двигатель и гидросистему.

## ВАЖНО

Прогрев машины при средних оборотах двигателя и небольшой нагрузке позволяет увеличить срок ее службы.

I-2015-0284

Новичок должен работать с экскаватором на открытой местности без посторонних лиц. Управляйте экскаватором только при благоприятных условиях и на безопасных участках.

### Работа рядом с обрывом или водоемом

Следите, чтобы экскаватор находился как можно дальше от обрыва, а гусеницы экскаватора располагались перпендикулярно краю, чтобы обеспечить движение экскаватора назад в случае обвала.

Всегда перемещайте экскаватор назад при наличии любых признаков неустойчивости края обрыва.

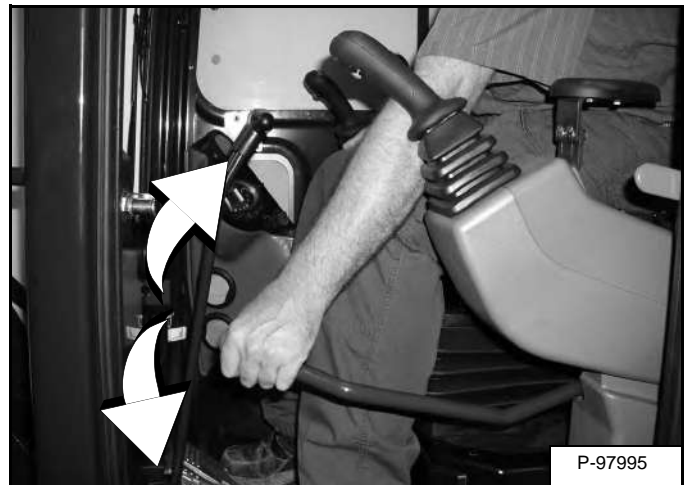
### Опускание рабочего оборудования при выключенном двигателе

Рычаги гидравлики управляют движением стрелы, рукояти, ковша и движением поворотной платформы.

Консоль должна быть опущена и зафиксирована в нижнем положении, ключ должен быть в положении ON (ВКЛ.).

Для опускания стрелы используйте рычаг управления.

Рис. 153



Переключатель блокировки рычага (джойстика) отсоединяет элементы гидравлического управления от рычагов при поднятой консоли [Рис. 153].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если двигатель остановлен, можно опустить стрелу/ковш (навесное оборудование) на землю, используя гидравлическое давление аккумулятора.

Консоль управления должна быть заблокирована в нижнем положении, и ключ должен находиться в положение ON (ВКЛ.).

Для опускания стрелы используйте рычаг управления.

Опустите консоли, чтобы включить управление гидросистемой с помощью рычагов (джойстиков) [Рис. 153].

Подъем грузов

Не превышайте номинальную грузоподъемность.

**! ВНИМАНИЕ**

**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

Не превышайте номинальную грузоподъемность. Чрезмерная нагрузка может стать причиной опрокидывания или потери управления.

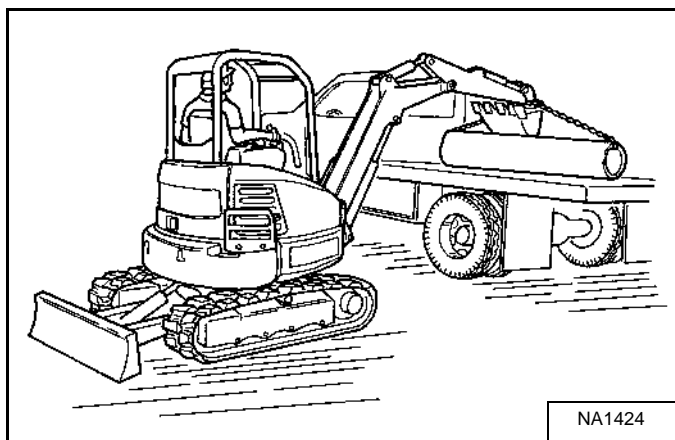
W-2374-0500

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для подъема объектов могут потребоваться клапаны удержания нагрузки. Уточните правила в Вашем регионе. Обратитесь к дилеру Bobcat для приобретения подходящих клапанов удержания нагрузки к Вашей модели экскаватора.

Полностью вытяните цилиндр ковша и опустите стрелу на землю. Выключите двигатель.

Наденьте цепь в сборе на монтажную плиту ковша.

Рис. 154



Груз на подъемной цепи должен быть сбалансирован и закреплен во избежание его смещения [Рис. 154].

Поднимите и переместите груз. Когда груз окажется на месте и ослабнет натяжение подъемной цепи (дополнительная подъемная система), снимите дополнительную подъемную систему.

Грузоподъемность

Грузоподъемность рассчитывалась для машины со стандартным ковшом и системой X-Change с креплением на стержнях. Необходимо вычесть разницу между массой навесного оборудования и стандартного ковша, системой X-Change с креплением на стержнях и устройством быстрого соединения (если имеется), а также гидравлического зажима (если имеется).



**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

Не превышайте номинальную грузоподъемность. Чрезмерная нагрузка может стать причиной опрокидывания или потери управления.


W-2374-0500

Рис. 155

! WARNING

**OVERLOAD CAN TIP THE EXCAVATOR AND CAUSE INJURY OR DEATH**

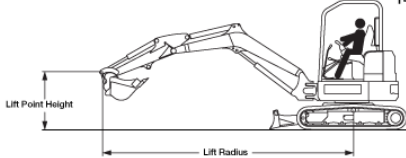
- Do not lift or hold any load that exceeds these ratings at their specified load radii and height.
- Total rated load is shown. The weight of all lifting devices must be deducted to determine the net load that can be lifted.



Where applicable, specifications conform to ISO Standards. Specifications are subject to change without notice. Lift Point is bucket hinge point with standard bucket attached and bucket cylinder fully extended.

**EXCAVATOR MODEL**

<b>CIRCUIT PRESSURES</b>	<b>BOOM LENGTH</b>	2775 mm (109.3 in)
WORKING 250 bar (3625 psi)	ARM LENGTH	1525 mm (60.0 in)
HOLDING 290 bar (4206 psi)	COUNTERWEIGHT	750 kg (1653 lb)
	STANDARD BUCKET	610 mm (24.0 in)
		142 kg (313 lb)




LIFT POINT HEIGHT	RATED LIFT CAPACITY OVER BLADE, BLADE DOWN - kg (lb)				RATED LIFT CAPACITY OVER BLADE, BLADE UP - kg (lb)				RATED LIFT CAPACITY OVER SIDE, BLADE UP - kg (lb)			
	LIFT RADIUS - mm (in)		LIFT @ MAXIMUM RADIUS, kg (lb) @ mm (in)	LIFT @ MAXIMUM RADIUS, kg (lb) @ mm (in)	LIFT RADIUS - mm (in)		LIFT @ MAXIMUM RADIUS, kg (lb) @ mm (in)	LIFT @ MAXIMUM RADIUS, kg (lb) @ mm (in)	LIFT RADIUS - mm (in)		LIFT @ MAXIMUM RADIUS, kg (lb) @ mm (in)	
	2000 (78.7)	3000 (118.1)			4000 (157.5)	2000 (78.7)			3000 (118.1)	4000 (157.5)		2000 (78.7)
4000 (157.5)			*967 (2131)	*1013 (2234) @ 4075 (160)			*967 (2131)	719 (1585) @ 4075 (160)			562 (1239)	522 (1151) @ 4075 (160)
3000 (118.1)			*979 (2158)	*1065 (2347) @ 4850 (191)			749 (1652)	512 (1130) @ 4850 (191)			560 (1235)	369 (814) @ 4850 (191)
2000 (78.7)			*1246 (2746)	*1117 (2462) @ 5250 (207)	1181 (2605)	708 (1561)	428 (944) @ 5250 (207)		886 (1954)	537 (1185)	295 (652) @ 5250 (207)	
1000 (39.4)			*2454 (5411)	*1559 (3438) @ 5325 (210)	1028 (2268)	658 (1450)	398 (877) @ 5325 (210)		794 (1750)	485 (1071)	280 (617) @ 5325 (210)	
Ground			*2737 (6034)	*1760 (3880) @ 5175 (204)	1013 (2234)	635 (1399)	413 (911) @ 5175 (204)		730 (1610)	451 (995)	289 (637) @ 5175 (204)	
-1000 (-39.4)	*4023 (8870)	*2652 (5847)	*1717 (3785)	*1341(2956) @ 4705 (185)	1988 (4384)	944 (2082)	627 (1382)	490 (1081) @ 4705 (185)	1378 (3039)	734 (1620)	454 (1002)	343 (757) @ 4705 (185)

\* Rated Hydraulic Lift Capacity

82630 SW 71884 7188434

**ПРИМЕР ТАБЛИЦЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ**

\* 1246 кг (2746 фунтов)



В следующем примере показано, как с помощью табличных данных вычислить разницу грузоподъемности машины со стандартным оборудованием и машины с дополнительным оборудованием.

Масса стандартного оборудования, используемая при определении грузоподъемности, равна:

Стандартный ковш = 142 кг (313 фунтов)

Система X-Change с креплением на стержнях = 28 кг (62 фунта)

В следующем списке указана масса дополнительных устройств быстрого соединения и гидравлического зажима:

- Система X-Change с креплением на стержнях = 28 кг (62 фунта)
- Гидравлическая система X-Change = 40 кг (87 фунтов)
- Устройство быстрого соединения типа Pin Grabber = 65 кг (143 фунта)
- Устройство быстрого соединения с системой Lehnhoff = 30 кг (66 фунтов)
- Устройство быстрого соединения с системой Klac = 43 кг (95 фунтов)
- Устройство быстрого соединения с системой TAG = 26 кг (58 фунтов)
- Гидравлический зажим и цилиндр = 86 кг (190 фунтов)
- Дополнительные ковши и навесное оборудование (см. следующее **ПРИМЕЧАНИЕ**)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Массу ковшей уточните у дилера компании Bobcat. Массу навесного оборудования см. в руководстве по эксплуатации и обслуживанию навесного оборудования.

## ТЕХНИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Грузоподъемность (Продолжение)

В следующем примере грузоподъемность определяется с помощью таблицы, приведенной выше [Рис. 155].

- Положение машины: отвал опущен
- Радиус подъема: 4000 мм (125,5 дюйма)
- Высота точки подъема: 2000 мм (78,7 дюйма)
- Система X-Change с гидравлическим приводом
- Гидравлический зажим и цилиндр
- Стандартный ковш

1. Получите значение грузоподъемности на основании табличных данных: 1246 кг (2746 фунтов).

2. Произведите вычитание разницы между массой стандартной конфигурации (система X-Change с креплением на стержнях и стандартный ковш) и дополнительного оборудования. В данном случае это гидравлическая система X-Change и гидравлический зажим.

Устройство быстрого соединения (система X-Change с креплением на стержнях минус гидравлическая система X-change): 28 кг (62 фунта) - 40 кг (87 фунтов) = минус 12 кг (25 фунтов).

Гидравлический зажим и цилиндр: 86 кг (190 фунтов).

3. Вычислите действительную грузоподъемность машины в соответствии с конфигурацией:

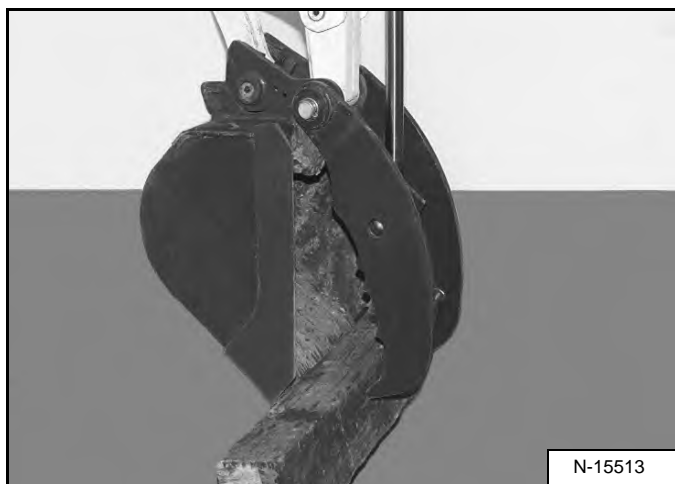
1246 кг (2746 фунтов) - 12 кг (25 фунтов) (разница между соединителями) - 86 кг (190 фунтов) (гидравлический зажим и цилиндр) = 1148 кг (2531 фунт).

\* Таблица грузоподъемности (наклейки) основана на стандарте ISO 10567: 2007. Грузоподъемность определяется при самом низком значении 75 % от опрокидывающей нагрузки или 87 % от грузоподъемности гидравлической системы.

## ТЕХНИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Использование зажима (если имеется)

Рис. 156



Дополнительное навесное оборудование с подъемным захватом придает экскаватору более широкое применение и мобильность при расчистке завалов [Рис. 156].

При выполнении земляных работ цилиндр подъемного захвата должен быть полностью втянут.

При оснащении экскаватора дополнительным подъемным захватом его грузоподъемность уменьшается на 99 кг (218 фунтов).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Будьте осторожны при использовании функций ковша и зажима на машинах, оборудованных системой X-Change, на которых не установлен ковш или навесное оборудование. Могут быть повреждены цилиндры при контакте системы X-Change и зажима, когда оба цилиндра полностью выдвинуты.

*Использование основной вспомогательной гидравлики для активации зажима*

Включите вспомогательную гидравлику и переключитесь на параметр «Aux2». (См. «Вспомогательная гидравлика — стандартная приборная панель» на стр. 55.)

**Рис. 157**



Передвиньте переключатель (элемент 1) [Рис. 157] на правом рычаге управления вправо, чтобы открыть зажим. Передвиньте переключатель влево, чтобы закрыть зажим.

*Использование вторичной вспомогательной гидравлики для активации зажима*

Передвиньте переключатель (элемент 2) [Рис. 157] на левом рычаге управления влево, чтобы оставить зажим открытым. Передвиньте переключатель вправо, чтобы закрыть зажим.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Подъемный зажим может быть подключен к устройствам быстрого соединения вторичной вспомогательной гидравлики при наличии дополнительной выдвижной рукояти.

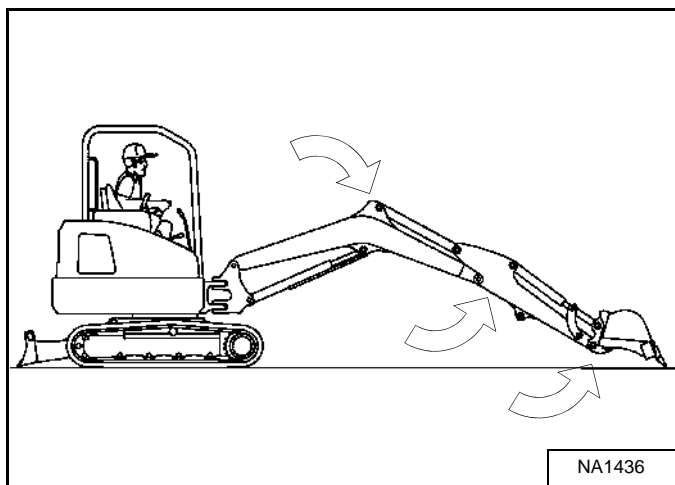


## ТЕХНИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Земляные работы

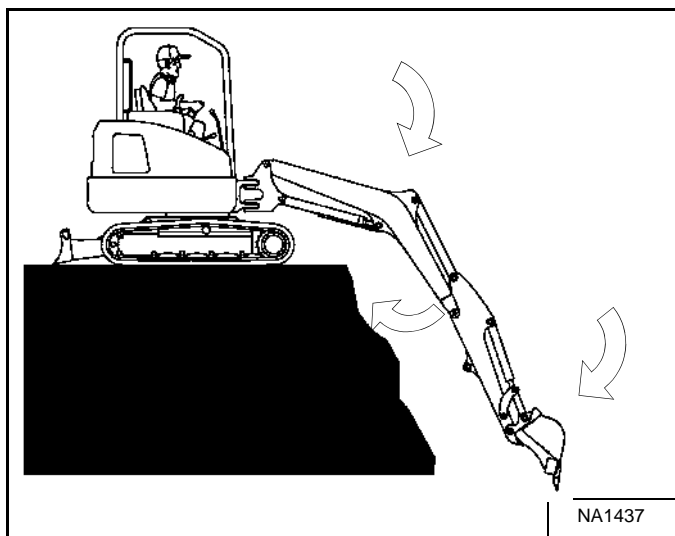
Держите отвал опущенным для увеличения производительности копания.

Рис. 158



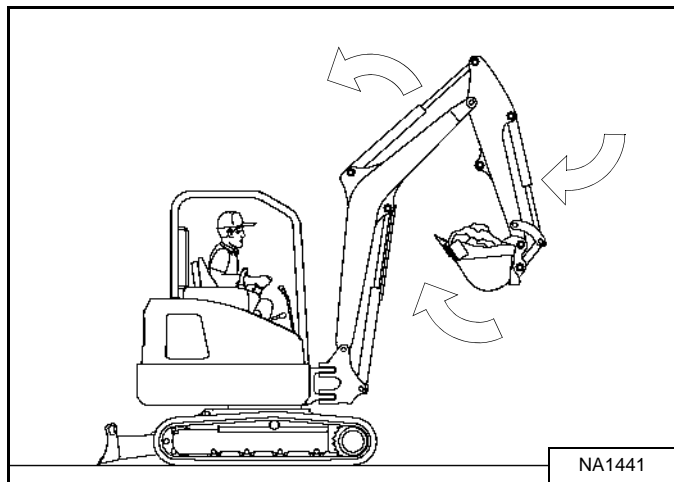
Выдвиньте рукоять, опустите стрелу и откройте ковш [Рис. 158].

Рис. 159



Втяните рукоять, опуская стрелу и загружая ковш [Рис. 159].

Рис. 160



Поднимите стрелу, втяните рукоять и загрузите ковш [Рис. 160].

Поверните поворотную платформу.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При вращении поворотной платформы не задевайте за грунт зубьями ковша.

## ⚠ ВНИМАНИЕ

Следите, чтобы при работе оборудования люди находились на расстоянии не менее 6 м (20 футов) от него. Контакт с движущимися частями экскаватора, обрушение кромки или разлетающиеся в стороны фрагменты материала могут привести к травмам или смертельному исходу.

W-2119-0910

## ⚠ ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Выясните расположение подземных линий электропередач, водопроводов, газопроводов на месте проведения работ. Держитесь на безопасном расстоянии от линий электропередач.

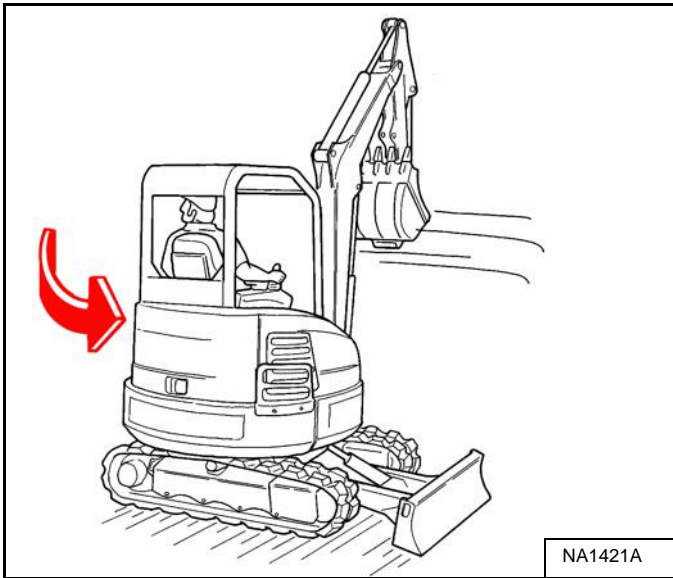
НАПРЯЖЕНИЕ	МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ
до 50 кВ	3 м (10 футов)
свыше 50 кВ	5 м (17 футов)

W-2757-RU-0513

## ТЕХНИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

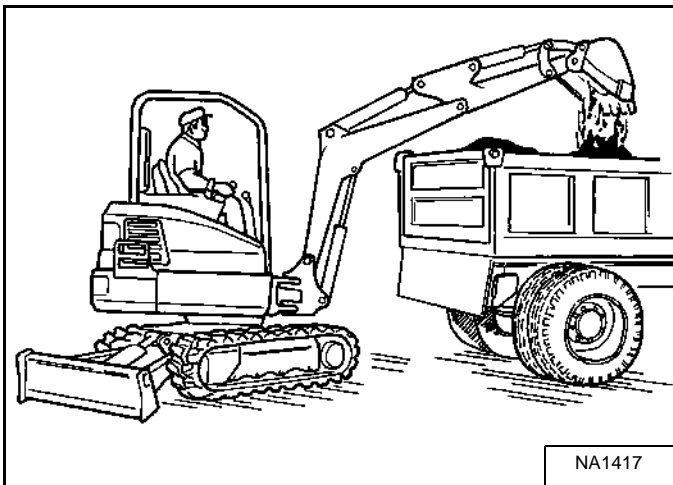
### Земляные работы (продолжение)

Рис. 161



Перед поворотом платформы посмотрите в направлении поворота и убедитесь, что в рабочей зоне нет посторонних [Рис. 161].

Рис. 162



Выдвиньте рукоять и разгрузите ковш на кучу или в кузов грузовика [Рис. 162].

## ВАЖНО

Избегайте включать гидравлику при сбросе давления в системе. Это может привести к перегреву компонентов гидравлики.

I-2220-0503

Рис. 163



Не выкапывайте грунт из-под экскаватора [Рис. 163].

Не используйте ковш для дробления или разравнивания наваленного материала. При работе с твердым или каменистым грунтом предпочтительнее его сначала разрыхлить с помощью другого оборудования. Это поможет сохранить экскаватор от повреждения.

Пока ковш находится в земле, не перемещайте экскаватор.

При выполнении копательных работ перемещайте стрелу и рукоять только перед экскаватором.

Не выполняйте копательные работы в обратном направлении (перемещая стрелу и рукоять от экскаватора). При этом можно повредить систему X-Change и навесное оборудование.

Поворот стрелы

Рис. 164

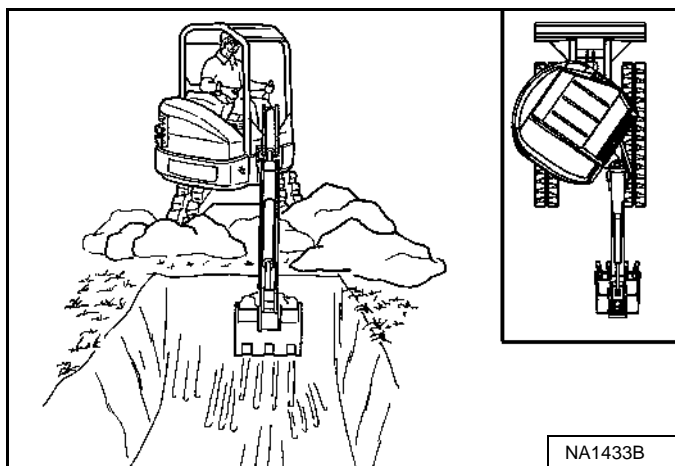


Рис. 165

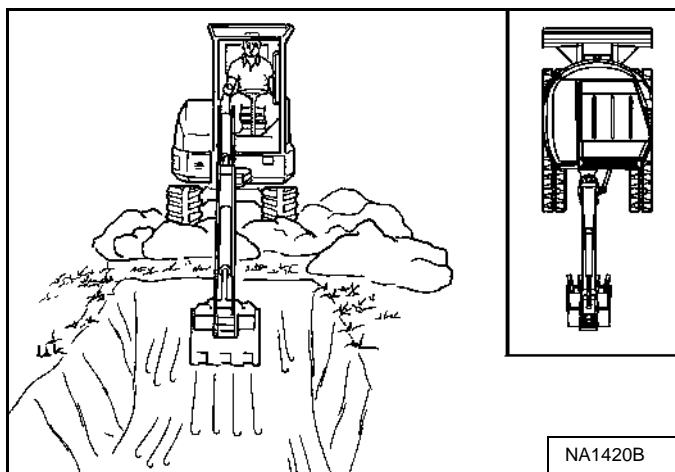
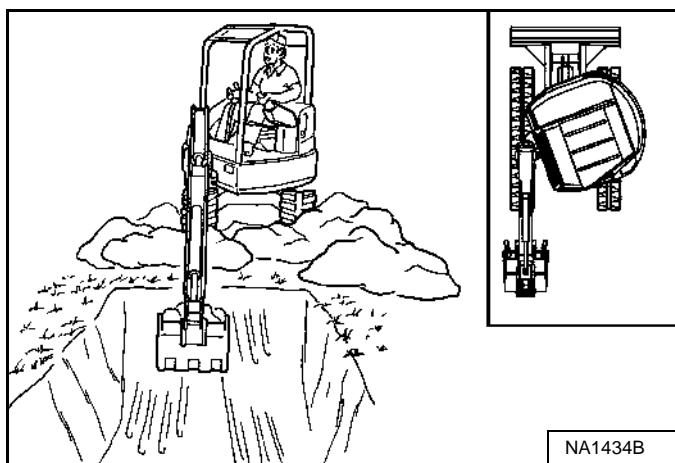
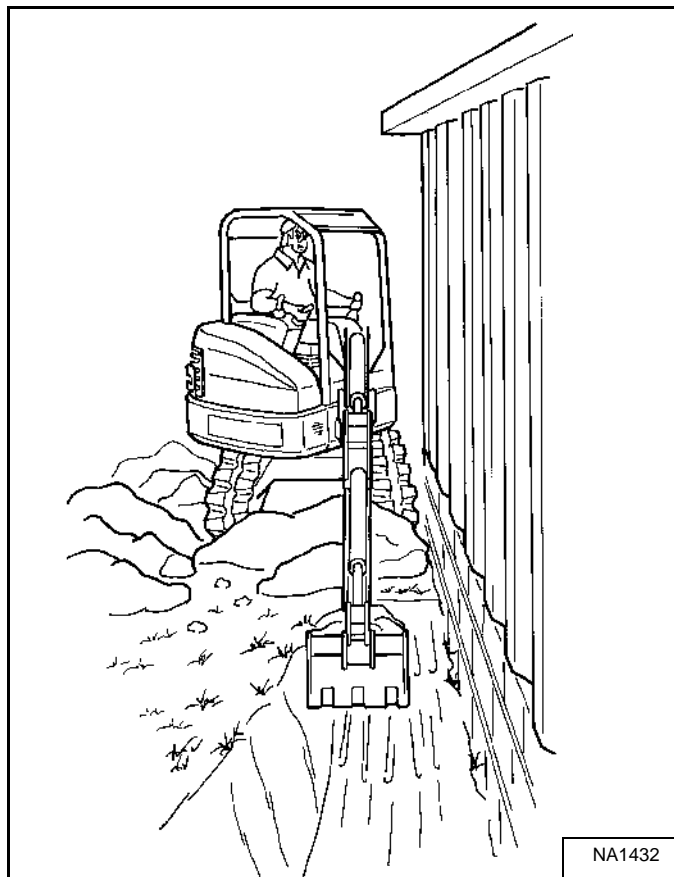


Рис. 166



Поворачивая платформу, смещайте стрелу в правую сторону [Рис. 164], в центр [Рис. 165] и в левую сторону [Рис. 166], чтобы, не перемещая экскаватор, выкопать яму квадратной формы, ширина которой равна ширине машины.

Рис. 167



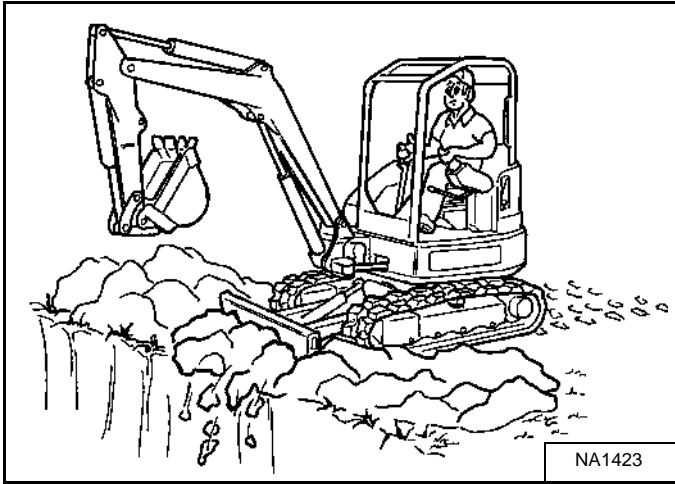
Поворот стрелы позволяет смещать ее и выполнять копательные работы близко к зданиям и другим строениям [Рис. 167].

## ВАЖНО

Не ударяйте отвалом по объектам. Это может вызвать повреждение отвала или компонентов ходовой части.

I-2256-0507

Рис. 168



Чтобы засыпать выкопанную траншею или яму, используйте отвал [Рис. 168].

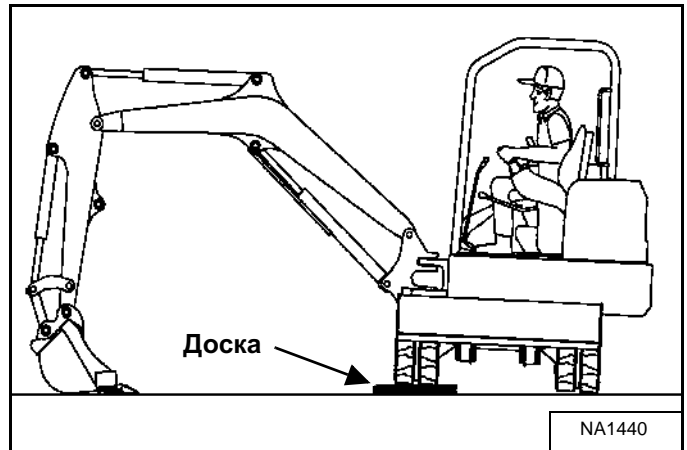
## Вождение экскаватора

При работе на неровной поверхности перемещайтесь как можно медленнее и старайтесь не менять резко направление движения.

Не наезжайте на крупные камни, деревья, пни и другие препятствия.

При работе на влажном или мокром грунте положите на грунт доски, чтобы обеспечить надежную основу для перемещения и не дать экскаватору завязнуть.

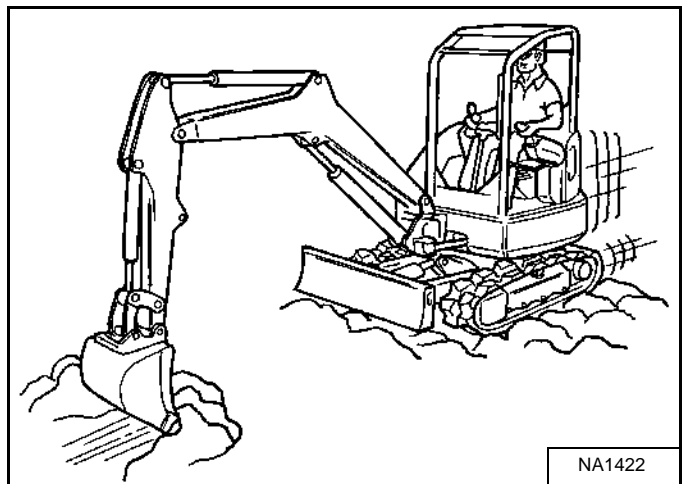
Рис. 169



Если одна или обе гусеницы увязли в слабом или влажном грунте, поднимите одну из гусениц, повернув платформу и надавив ковшем на землю [Рис. 169].

Положите доски под гусеницы и передвиньте экскаватор на сухое место.

Рис. 170



Можно также подтягивать экскаватор с помощью ковша. Для этого поднимите отвал, выдвиньте рукоять и опустите стрелу. Управляйте стрелой и рукоятью, как во время копания [Рис. 170].

## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

- Не передвигайтесь вверх или вбок по наклонным поверхностям с углом наклона более 15 градусов.
- Не разрешается движение вверх задним ходом или вниз по склонам, имеющим уклон более 25 градусов.
- Смотрите в направлении движения.

W-2497-0304

При движении вниз по склону регулируйте скорость с помощью рычагов управления движением и рычага управления оборотами двигателя.

Рис. 171



При спуске по поверхностям с уклоном более 15 градусов расположите машину, как показано на рисунке, и передвигайтесь с низкой скоростью [Рис. 171].

Двигайтесь как можно медленнее и избегайте резких манипуляций с рычагами поворота.

Не наезжайте на крупные камни, деревья, пни и другие препятствия.

Остановите машину, прежде чем задействовать элементы управления навесным оборудованием. Не допускайте соударения отвала с твердыми предметами. Они могут привести к повреждению отвала или цилиндра гидравлики.

## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

- Избегайте передвижения рядом с крутыми склонами или у кромки берега.
- При движении по наклонным и неровным поверхностям поверните стрелу в центральное положение и опустите навесное оборудование как можно ниже. Смотрите в направлении движения.
- Обязательно пристегивайте ремень безопасности.

W-2498-RU-1009

Рис. 172

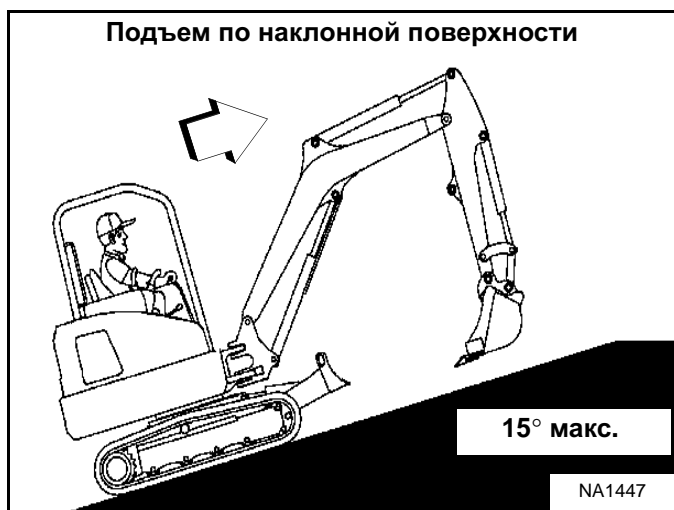


Рис. 173



При подъеме или движении вбок по поверхностям с уклоном не более 15 градусов расположите машину, как показано на рисунке, и передвигайтесь с низкой скоростью [Рис. 172] и [Рис. 173].

Рис. 174



Перед началом работ на склоне разровняйте рабочую площадку [Рис. 174].

Если это невозможно, то следует придерживаться следующих правил:

Не работайте на поверхностях с уклоном более 15 градусов.

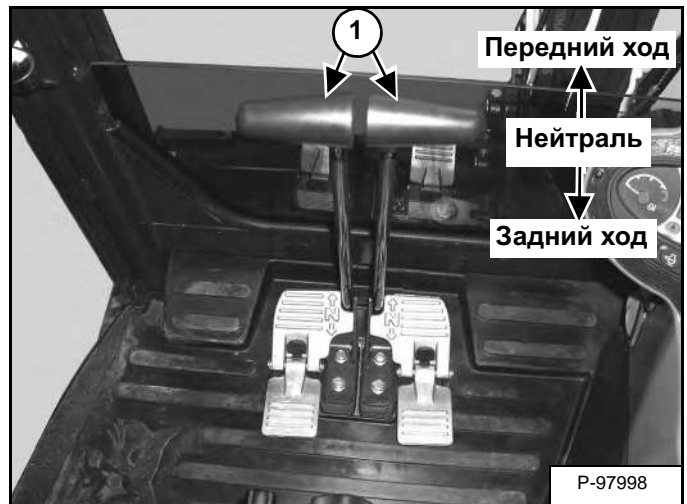
Выполняйте рабочий цикл с низкой скоростью.

Избегайте положений, когда гусеницы оказываются поперек склона. Это снизит устойчивость и усилит тенденцию к соскальзыванию. Отвал экскаватора должен быть направлен вниз и заглублен в землю.

Избегайте излишних поворотов и вытягиваний ковша в сторону основания склона. Если необходимо повернуть ковш в сторону основания склона, держите рукоять как можно ниже.

Когда ковш обращен к вершине склона, держите его как можно ближе к поверхности. Сбрасывайте грунт на достаточном расстоянии от траншеи или ямы во избежание обвала.

Рис. 175



Чтобы затормозить во время спуска, передвиньте рулевые колонки (элемент 1) [Рис. 175] в **НЕЙТРАЛЬНОЕ** положение. Включится гидростатический тормоз.

После остановки двигателя на склоне передвиньте рычаги управления в нейтральное положение. Опустите стрелу/ковш на землю.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если двигатель остановлен, можно опустить стрелу/ковш (навесное оборудование) на землю, используя гидравлическое давление в гидроемкости.

**Консоль должна быть опущена и зафиксирована в нижнем положении, ключ должен быть в положении ON (ВКЛ.).**

**Для опускания стрелы используйте рычаг управления.**

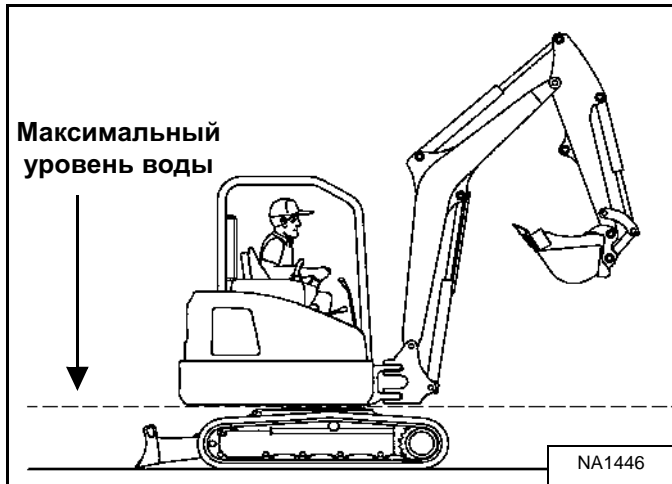
Запустите двигатель и повторите операцию.

## ТЕХНИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Эксплуатация в воде

Перед парковкой удалите ил и воду из узлов машины. При работе на морозе паркуйте экскаватор на досках или бетоне, чтобы гусеницы или ходовая часть не примерзли к земле.

Рис. 176



Не погружайте экскаватор в воду глубже, чем до основания поворотной платформы [Рис. 176].

После проведения работ в воде или если экскаватор находился в воде некоторое время, смажьте экскаватор. Смазка выталкивает воду из смазываемых зон.

Необходимо удалить воду из штоков цилиндров. Если вода замерзнет в штоке цилиндра, то при выдвижении цилиндра могут быть повреждены уплотнители.

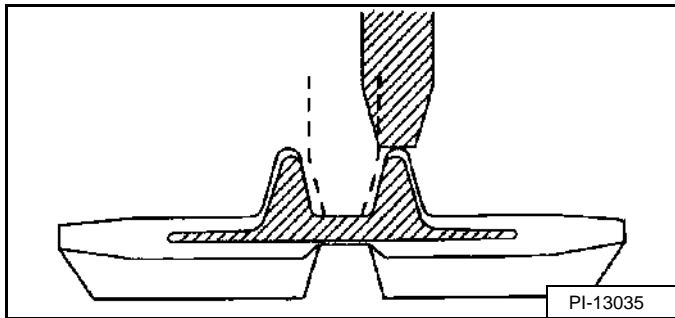
## ТЕХНИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Предотвращение повреждения гусениц

Перед парковкой удалите ил и воду из узлов машины. При работе на морозе паркуйте экскаватор на досках или бетоне, чтобы гусеницы или ходовая часть не примерзли к земле.

*Некоторые причины повреждения гусениц:*

Рис. 177

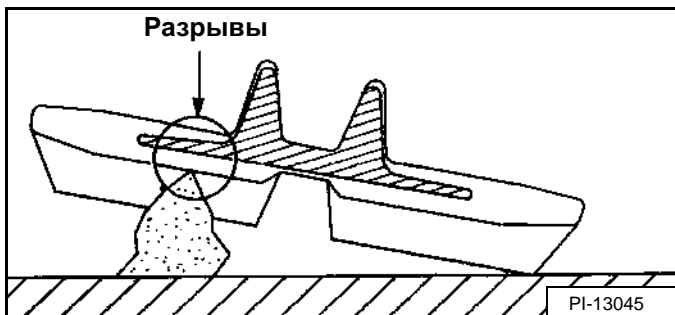


*Неправильное натяжение гусеничного полотна.* Если резиновая гусеница натянута неполностью, натяжное или ведущее колесо касается выступающих частей внутренних металлических компонентов [Рис. 177], что вызывает коррозию внутренних металлических компонентов. (См. «НАТЯЖЕНИЕ ГУСЕНИЧНОГО ПОЛОТНА» на стр. 152.)

Если в резиновую гусеницу попадают камни или посторонние предметы, они могут оказаться между ведущим колесом и катками, что вызывает внешнее воздействие на гусеницу и приводит к ее смещению.

Попадание влаги через разрывы в гусенице приводит к коррозии внутренних стальных кордов. В результате снижения прочности конструкции возможен разрыв стальных кордов.

Рис. 178

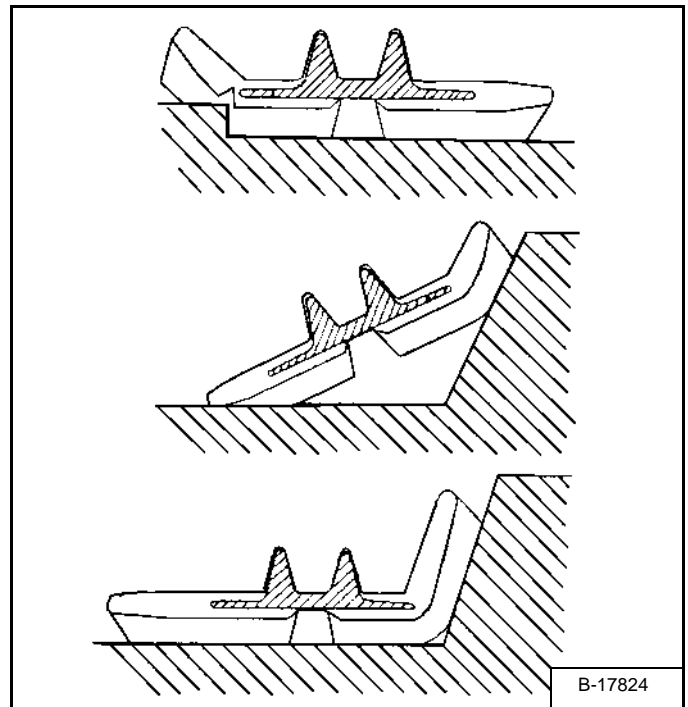


Когда резиновые гусеницы наезжают на выступы или острые объекты, оказавшиеся в рабочей зоне, воздействие сосредоточенных сил приводит к появлению разрывов на резиновой поверхности, обеспечивающей сцепление с грунтом [Рис. 178]. В случае разворота машины на выступах вероятность повреждения резиновой поверхности, обеспечивающей сцепление с грунтом, возрастает. Если в местах разрывов проходят внутренние стальные корды, это может привести к разрыву стальных кордов в результате коррозии.

Избегайте быстрых разворотов на неровной и каменной поверхности.

Следует избегать переезда через острые объекты. Если это невозможно, не разворачивайте машину при переезде через подобные объекты.

Рис. 179



Когда резиновые гусеницы наезжают на острые выступы, резиновая поверхность, обеспечивающая сцепление с грунтом (в особенности те области, где располагаются края внутренних металлических компонентов), подвергается интенсивному воздействию, что приводит к появлению трещин и разрывов в областях внутренних металлических компонентов [Рис. 179].

Избегайте интенсивного воздействия на те области, где располагаются внутренние металлические компоненты. Операторам следует избегать переезда через пни и неровности.



## БУКСИРОВКА ЭКСКАВАТОРА

### Процедура

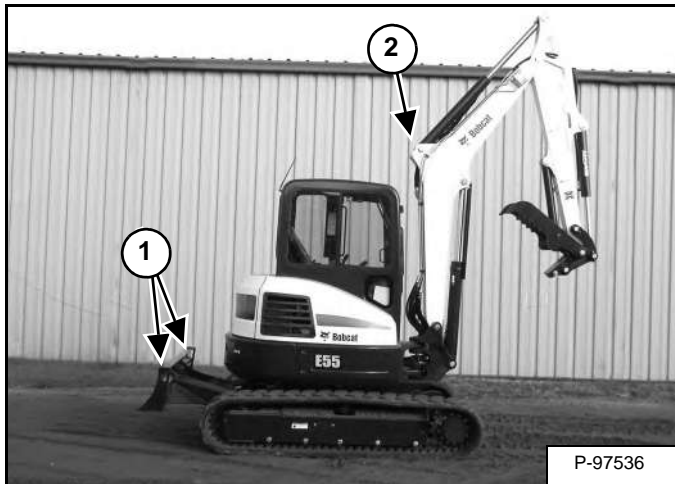
Не рекомендуется выполнять буксировку экскаваторов.

- Экскаватор можно поднять на транспортировочную машину.
- В целях технического обслуживания экскаватор можно протаскать волоком на короткое расстояние (например, для заезда на транспортировочную машину) без повреждения гидравлической системы. (Колеса не поворачиваются.) При такой буксировке экскаватора возможен небольшой износ гусениц.
- Буксирная цепь или трос должны быть рассчитаны на вес, превышающий в полтора раза вес экскаватора. (См. «Производительность» на стр. 190.)

## ПОДЪЕМ ЭКСКАВАТОРА

### Процедура

Рис. 180



Полностью выдвиньте цилиндры ковша, рукояти и стрелы экскаватора, как показано на рисунке [Рис. 180].

Полностью поднимите нож.

Передвиньте все рычаги управления в нейтральное положение.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если имеется угловой отвал, прежде чем поднимать машину, убедитесь, что он выпрямлен.



## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

- Грузоподъемность цепей и подъемного оборудования должна соответствовать весу экскаватора вместе со всем навесным оборудованием.
- Во время подъема сохраняйте центр тяжести и баланс.
- Не поворачивайте ни стрелу, ни платформу. Заблокируйте поворотную платформу.
- Не поднимайте машину вместе с оператором.
- Не поднимайте машину с повернутым угловым отвалом (если имеется).

W-2580-RU-0210

Рис. 181

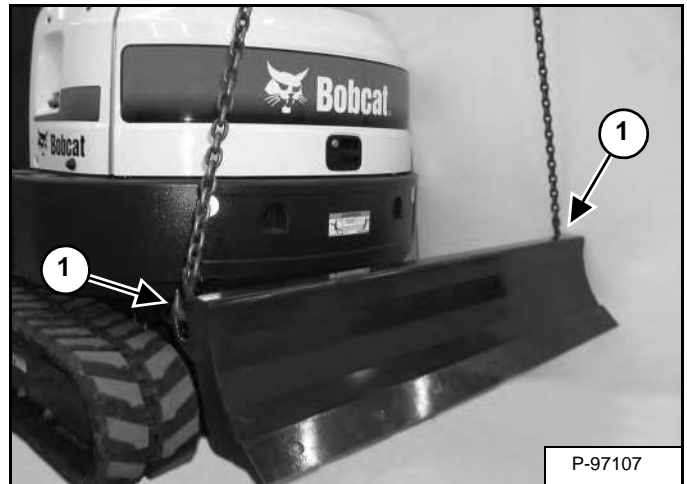
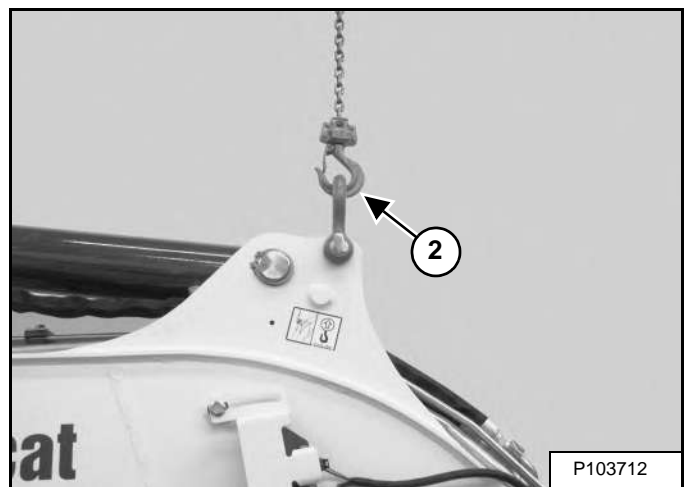


Рис. 182



Привяжите цепи к концам отвала (элемент 1) [Рис. 180] и [Рис. 181], а также к подъемному креплению над кабиной. Необходимо выдвинуть подъемное крепление над кабиной, чтобы цепи не повредили систему ROPS/TOPS.

Привяжите скобу и цепь (элемент 2) [Рис. 180] и [Рис. 182] от стрелы к подъемному креплению.

## ТРАНСПОРТИРОВКА ЭКСКАВАТОРА НА ТРЕЙЛЕРЕ

### Погрузка и разгрузка

При транспортировке машины соблюдайте правила дорожного движения и ограничения для транспортных средств. Используйте платформу и транспортное средство надлежащей длины и грузоподъемности.

Закрепите стояночный тормоз и заблокируйте колеса транспортного средства.

Установите трапы по центру транспортного средства. Надежно установите сходни в кузове грузовика и убедитесь, что угол наклона сходней не превышает 15°.

Используйте металлические сходни с противоскользящим покрытием.

Используйте сходни соответствующей длины и ширины, которые могут выдержать вес экскаватора.

Необходимо заблокировать или установить опору под заднюю часть трейлера, чтобы во время погрузки или выгрузки машины не поднялась передняя часть транспортного средства.

Определите направление движения гусениц перед началом движения (отвал впереди).

Выключите функцию автоматического ожидания и переведите двухскоростной привод в режим низких оборотов.

Рис. 183



Двигаясь вперед, заведите машину на транспортное средство [Рис. 183].

Не меняйте направление движения после того, как экскаватор заведен на сходни.

Опустите стрелу, рукоять, ковш и отвал на транспортное средство.

Остановите двигатель и выньте ключ (если имеется).

Установите упоры спереди и сзади гусениц.

## ТРАНСПОРТИРОВКА ЭКСКАВАТОРА НА ТРЕЙЛЕРЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Фиксация

Рис. 184

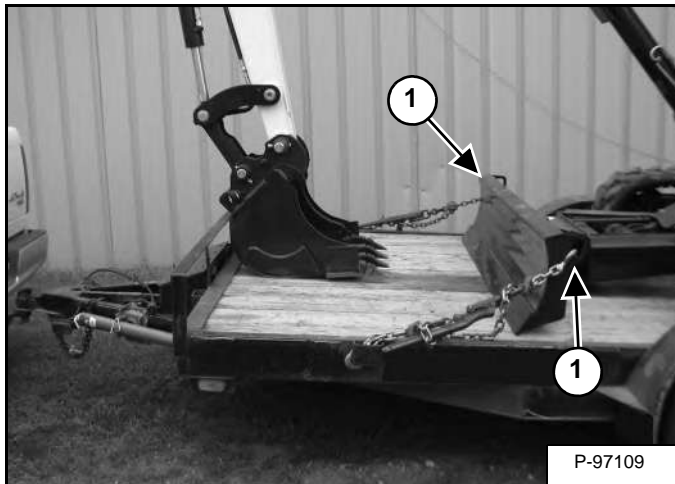


Рис. 185



Привяжите цепями передние углы отвала (элемент 1) [Рис. 184] и петли с обеих сторон машины (элемент 1) [Рис. 185], чтобы экскаватор не сдвинулся при подъеме, спуске и резких остановках.

Натяните цепи с помощью натяжителя и надежно закрепите рычаги натяжителя, чтобы они не ослабли.



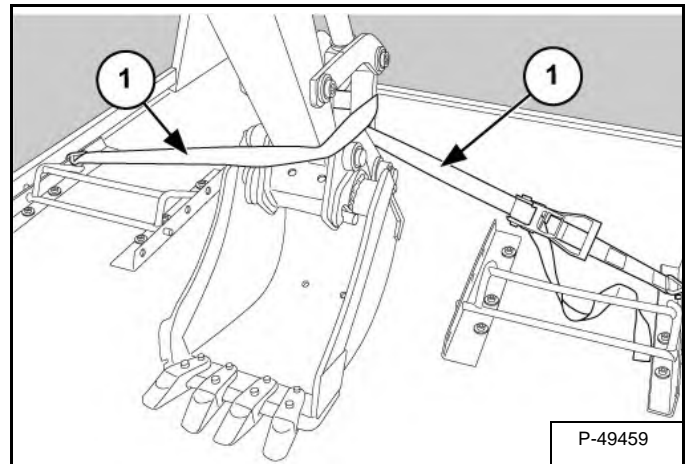
# ВНИМАНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СЕРЬЕЗНЫХ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

При погрузке на транспортное средство необходимо использовать трап надлежащего типа, обладающий достаточной прочностью, чтобы выдержать вес машины. Деревянный трап может сломаться и нанести травмы рабочим.

W-2058-0807

Рис. 186



На транспортном средстве пропустите цепи через отверстия в монтажной раме.

Оберните цепь петлей (элемент 1) [Рис. 186] вокруг серьги ковша.

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ .....	119
ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	121
Интервалы обслуживания .....	121
Контрольная книга проверки .....	123
БЛОКИРОВКА КОНСОЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....	123
Осмотр и обслуживание .....	123
РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ .....	124
Осмотр и обслуживание .....	124
СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ .....	125
Описание .....	125
Проверка .....	125
Настройка положения переключателя .....	126
ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ .....	127
Открытие и закрытие .....	127
Регулировка защелки .....	127
ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА .....	128
Открытие и закрытие .....	128
ФИЛЬТРЫ КАБИНЫ .....	129
Очистка и обслуживание .....	129
ОБОГРЕВ, СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА (HVAC) .....	130
Очистка и обслуживание .....	130
ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА .....	131
Ежедневная проверка .....	131
Замена фильтрующих элементов .....	131
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА .....	133
Технические характеристики топлива .....	133
Топливо с биодизельной присадкой .....	133
Заполнение топливного бака .....	134
Топливные фильтры .....	135
Слив горючего из топливного бака .....	135
Удаление воздуха из топливной системы .....	136
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ .....	137
Проверка и добавление моторного масла .....	137
Схема моторных масел .....	137
Замена масла и фильтра .....	138
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ .....	139
Очистка .....	139
Проверка уровня .....	140
Слив и замена охлаждающей жидкости .....	141

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....	142
Описание .....	142
Расположение и обозначение предохранителей и реле .....	142
Выключатель .....	144
Обслуживание аккумулятора .....	144
Использование внешней аккумуляторной батареи для пуска двигателя («прикуривание») .....	145
Снятие и установка аккумулятора .....	146
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....	147
Проверка и добавление смазочного масла для гидравлических систем .....	147
Схема гидравлических и гидростатических жидкостей .....	147
Снятие и замена гидравлических фильтров .....	148
Снятие и замена гидравлических фильтров .....	149
Замена гидравлической жидкости .....	150
ГЛУШИТЕЛЬ С ИСКРОУЛОВИТЕЛЕМ .....	151
Процедура очистки .....	151
НАТЯЖЕНИЕ ГУСЕНИЧНОГО ПОЛОТНА .....	152
Регулировка .....	152
ХОДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ .....	154
Проверка и добавление масла .....	154
Слив и замена масла .....	154
РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА .....	155
Регулировка ремня .....	155
Замена ремня .....	155
РЕМЕНЬ КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА .....	157
Регулировка ремня .....	157
Замена ремня .....	157
СМАЗКА ОПОРНЫХ КАТКОВ И НАТЯЖНЫХ ШКИВОВ .....	158
Процедура .....	158
ШЛАНГИ УСТРОЙСТВА .....	159
Проверка и техническое обслуживание устройства быстрого соединения и навесного оборудования .....	159
X-CHANGE .....	159
Осмотр и обслуживание .....	159
УСТРОЙСТВО БЫСТРОГО СОЕДИНЕНИЯ ТИПА PIN GRABBER .....	159
Осмотр и обслуживание .....	159
КОВШ .....	160
Снятие и установка зубьев ковша .....	160
СМАЗКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЭКСКАВАТОРА .....	161
Места для смазки .....	161
ОСИ ВРАЩЕНИЯ .....	164
Осмотр и обслуживание .....	164

ХРАНЕНИЕ ЭКСКАВАТОРА И ЕГО ВОЗВРАТ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	165
Хранение .....	165
Возврат в эксплуатацию .....	165



**Bobcat®**



# МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ



## ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы на погрузчике или перед проведением обслуживания необходимо пройти инструктаж. Изучите руководство по эксплуатации и обслуживанию, руководство оператора и предупреждающие таблички, установленные на погрузчике. При проведении ремонта, наладки или обслуживания погрузчика следуйте предупреждениям и инструкциям, приведенным в руководствах. После наладки, ремонта или обслуживания машины убедитесь в правильности ее работы. Работа неподготовленных операторов и несоблюдение инструкций могут привести к травмам или смерти. W-2003-0807



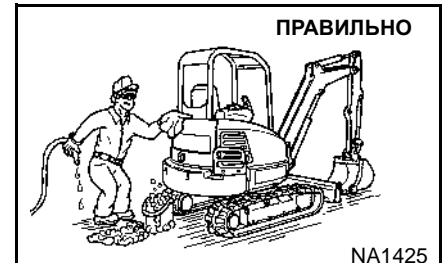
Символ предупреждения об опасности. Такой символ с сопровождающим его предупреждением об опасности означает: «Внимание! Это касается Вашей безопасности!». Внимательно прочитайте отмеченное таким символом сообщение.



⚠ Никогда не обслуживайте компактный экскаватор Bobcat без соответствующей подготовки.



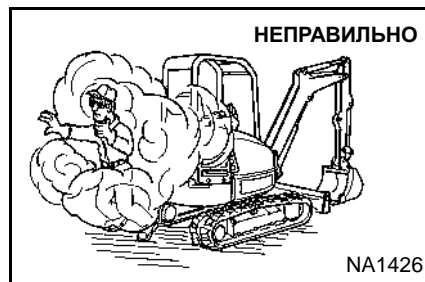
⚠ Используйте правильную процедуру подъема и крепления экскаватора.



⚠ Требуется ежедневное проведение очистки и обслуживания.



⚠ При сварке или шлифовке окрашенных деталей обеспечьте достаточную вентиляцию.  
⚠ При шлифовке окрашенных деталей следует надевать противопылевой респиратор. При шлифовке образуются токсичные пыль и газ.



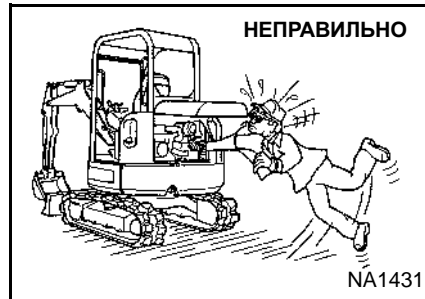
⚠ Если при обслуживании необходима работа двигателя, отводите выхлоп наружу. Система выпуска отработанных газов должна быть надежно герметизирована. Выхлопные газы могут привести к смертельному исходу без предварительных признаков отравления.



⚠ Всегда опускайте ковш и отвал на землю перед проведением любого обслуживания.  
⚠ Запрещается вносить изменения в конструкцию оборудования и устанавливать навесное оборудование, не одобренное компанией Bobcat.



⚠ Перед проверкой уровня жидкостей остановите двигатель, охладите его и очистите от горючих материалов.  
⚠ Запрещается выполнять техническое обслуживание или настройку машины при запущенном двигателе, за исключением случаев, указанных в руководстве.  
⚠ Избегайте контакта с вытекающим гидравлическим маслом или дизельным топливом под давлением. Оно может попасть на кожу или в глаза.  
⚠ Не заливайте топливо в бак при работающем двигателе, при курении или рядом с открытым пламенем.



⚠ Не допускайте контакта частей тела, ювелирных изделий и одежды с движущимися деталями, электрическими контактами, горячими деталями и выхлопными газами.  
⚠ Надевайте защитные очки для защиты глаз от кислоты из аккумулятора, сжатых пружин, жидкостей под давлением и летящего мусора, когда работает двигатель или используются какие-либо приспособления. Используйте защитные маски, рекомендованные для данного типа сварки.  
⚠ Не открывайте заднюю дверь, за исключением необходимости обслуживания. Закрывайте и запирайте заднюю дверь перед эксплуатацией экскаватора.



⚠ Свинцово-кислотные аккумуляторы выделяют пожаро- и взрывоопасные газы.  
⚠ Не допускайте появления электрических дуг, искр, пламени и зажженных сигарет вблизи аккумуляторов.  
⚠ Аккумуляторы содержат кислоту, которая при попадании в глаза или при контакте с кожей вызывает ожоги.  
⚠ Необходимо работать в защитной одежде. При попадании кислоты на кожу обильно промойте пораженный участок водой. При попадании в глаза промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

Процедуры обслуживания, описанные в руководстве по эксплуатации и обслуживанию, могут выполняться владельцем/оператором без специальной технической подготовки. Процедуры обслуживания, которые не указаны в руководстве по эксплуатации и обслуживанию, должны выполняться **ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ ЦЕНТРА ОБСЛУЖИВАНИЯ BOBCAT**. Всегда используйте оригинальные запасные части Bobcat. Курсы подготовки по безопасности обслуживания можно пройти у дилера компании Bobcat.

MSW38-0409



**Bobcat®**

## ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ

### Интервалы обслуживания

Работы по обслуживанию должны проводиться согласно установленной периодичности ТО. Несоблюдение этого требования приведет к повышенному износу и преждевременным отказам.

График обслуживания содержит инструкции по организации надлежащего технического обслуживания экскаватора Bobcat.

*Каждые 10 часов (перед запуском экскаватора)*

- **Моторное масло** — проверьте уровень масла и добавьте его при необходимости. (См. стр. 137.)
- **Воздушные фильтры двигателя и воздушная система** — проверьте панель дисплея. Выполняйте обслуживание только при необходимости. Проверьте отсутствие утечек и поврежденных компонентов. (См. стр. 131.)
- **Система охлаждения двигателя** — проверьте уровень охлаждающей жидкости (метка COLD) и добавьте предварительно смешанную охлаждающую жидкость при необходимости. (См. стр. 139.) и (См. стр. 139.)
- **Ремень безопасности, устройства натяжения ремня безопасности, крепление ремня безопасности, блокировка консоли управления** — проверьте состояние ремня безопасности и крепления. При необходимости очистите или замените устройства натяжения ремня безопасности. Проверьте рычаг блокировки консоли управления. Очистка грязи и мелкого мусора на подвижных частях. (См. стр. 124.)
- **Сигнал тревоги** — проверьте правильность работы. (См. стр. 125.)
- **Кабина/навес оператора** — проверьте состояние кабины/навеса и крепления. (См. стр. 43.)
- **Кабина оператора и фильтры HVAC** — почистите фильтры. (См. стр. 130.)
- **Индикаторы и сигнальные лампы** — проверьте исправность всех индикаторов и сигнальных ламп. (См. стр. 33.)
- **Знаки безопасности** — проверьте оборудование на наличие поврежденных знаков (наклеек). Замена любых поврежденных знаков. (См. стр. 22.)
- **Гидравлическая жидкость** — проверьте уровень жидкости и добавьте при необходимости. (См. стр. 147.)
- **Натяжение гусеничного полотна** — проверьте натяжение и при необходимости отрегулируйте. (См. стр. 152.)
- **Точки шарниров** — смажьте точки шарниров всех механизмов. Смажьте зажим и угловой отвал (если имеется). (См. стр. 161.)
- **X-Change/муфта навесного оборудования** — проверьте систему X-Change (если имеется) на предмет поврежденных или отсутствующих компонентов. (См. стр. 159.)

*Каждые 50 часов*

- **Поворотная платформа** — смажьте поворотный подшипник и поворотную платформу. При работе в воде проводите обслуживание каждые 10 часов. (См. стр. 161.)
- **Аккумулятор** — проверьте кабели, соединения и уровень электролита; при необходимости добавьте дистиллированную воду. (См. стр. 142.)
- **Топливный бак** — слейте воду и осадок из топливного бака и топливного фильтра. (См. стр. 133.)

*Каждые 100 часов*

- **Глушитель с искроуловителем** — очистите камеру искроуловителя. (См. стр. 151.)

*Каждые 250 часов или каждые 12 месяцев*

- **Топливный фильтр** — произведите обслуживание после первых 50 часов работы, затем согласно графику. Замените фильтр. (См. стр. 133.)
- **Транспортный двигатель (главная передача)** — проверьте уровень жидкости и добавьте при необходимости. (См. стр. 154.)



# ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Перед началом работы на погрузчике или перед проведением обслуживания необходимо пройти инструктаж. Изучите руководство по эксплуатации и обслуживанию, руководство оператора и предупреждающие таблички, установленные на погрузчике. При проведении ремонта, наладки или обслуживания погрузчика следуйте предупреждениям и инструкциям, приведенным в руководствах. После наладки, ремонта или обслуживания машины убедитесь в правильности ее работы. Работа неподготовленных операторов и несоблюдение инструкций могут привести к травмам или смерти.

W-2003-0807

## ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Интервалы обслуживания (продолжение)

*Каждые 500 часов или каждые 12 месяцев*

- **Моторное масло и масляный фильтр** — произведите обслуживание после первых 50 часов работы, затем согласно графику. Замените масло и фильтр. (См. стр. 137.)
- **Система охлаждения** — очистите от пыли радиатор, охладитель топлива, охладитель гидравлического масла, конденсатор кондиционирования воздуха (если имеется). (См. стр. 139.)
- **Гидравлический фильтр, сигнальный фильтр и крышка сапуна резервуара гидравлической системы** — замените гидравлический фильтр, сигнальный фильтр и крышку сапуна резервуара. (См. стр. 147.)
- **Ремни привода (генератор, кондиционер, если есть)** — проверьте состояние. При необходимости замените. Произведите обслуживание после первых 50 часов работы, затем согласно графику. (См. стр. 155.) и (См. стр. 157.)
- **Генератор и стартер** — произведите обслуживание после первых 50 часов работы, затем согласно графику. Проверьте соединения.
- **Клапаны двигателя** — проверьте состояние клапанов двигателя и очистите их.
- **HVAC** — очистите корпус и катушки. (См. стр. 129.)

*Каждые 1000 часов или каждые 12 месяцев*

- **Конец лапы поворотного цилиндра** — заполните пресс-масленку конца лапы поворотного цилиндра смазкой. (См. стр. 161.)
- **Гидравлическая жидкость и фильтры** — замените гидравлическую жидкости и фильтры. (См. стр. 147.)
- **Транспортный двигатель (главная передача)** — произведите обслуживание после первых 50 часов работы, затем согласно графику. Замените жидкость. (См. стр. 154.)

*Каждые 24 месяца*

- **Охлаждающая жидкость** — замените охлаждающую жидкость. (См. стр. 139.)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Контрольную книгу проверки можно заказать у местного дилера. Номер детали 4420310.

## ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Контрольная книга проверки

Регулярное запланированное обслуживание необходимо для непрерывной и безопасной работы. Срок службы машины зависит от правильности ухода за ней.

В контрольной книге проверки содержится следующая информация:

- Условия гарантии Doosan Benelux S.A.
- Условия расширенной гарантии Protection Plus
- Общая политика для компонентов
- Общая информация
- Первая проверка
- Плановое обслуживание
- Идентификация
- Авторизованная идентификация
- Таблица жидкостей и смазочных материалов
- Таблица обслуживания компонентов

Ваш местный дилер может заказать контрольную книгу проверки. Номер детали: 4420310.

## БЛОКИРОВКА КОНСОЛИ УПРАВЛЕНИЯ

### Осмотр и обслуживание

Рис. 187



Когда левая консоль поднята [Рис. 187], система сцепления и гидравлические рычаги управления (джойстики) не должны работать.

Сядьте в кресло оператора, пристегните ремень безопасности и запустите двигатель.

Поднимите левую консоль [Рис. 187].

Переместите рычаги управления (джойстики). Стрела, манипулятор, поворотный механизм или ковш не должны приводиться в действие.

Переместите рычаги управления. Гусеницы экскаватора не должны двигаться.

Если указанные элементы управления не отключаются при поднятии консоли управления, необходимо провести техническое обслуживание системы. (Свяжитесь с дилером Bobcat по поводу обслуживания.)

## РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ

### Осмотр и обслуживание

# ВНИМАНИЕ

Невыполнение требований по осмотру и обслуживанию ремня безопасности может привести к травме или смерти в случае аварии.

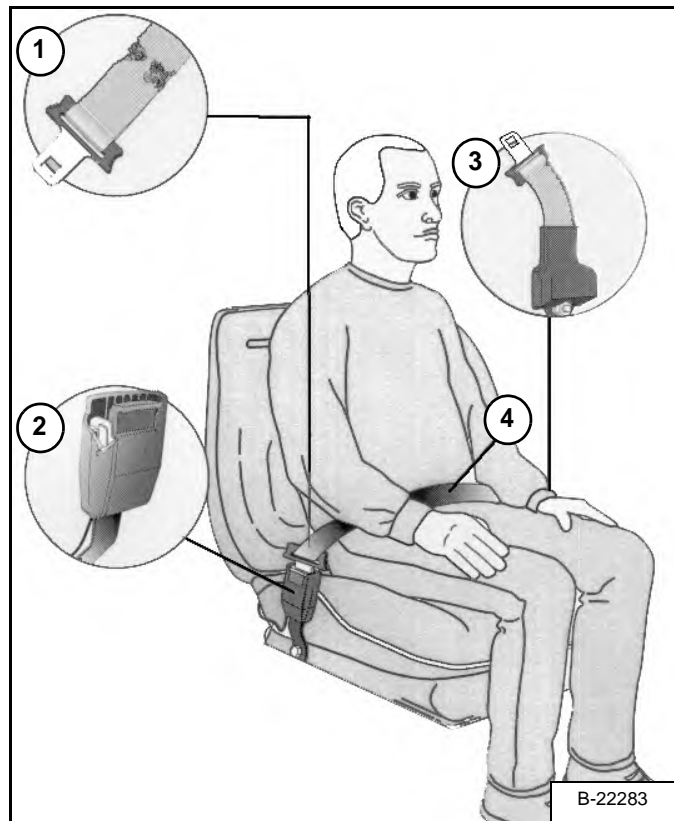
W-2466-0703

Ежедневно проверяйте исправность ремня безопасности.

Проверка системы ремней безопасности должна проводиться не реже одного раза в год. При эксплуатации машины в сложных внешних или рабочих условиях рекомендуется выполнять более частые проверки.

Система ремней безопасности должна быть отремонтирована или заменена при обнаружении любых признаков разрывов, истирания, чрезмерного или преждевременного износа, значительного выцветания под воздействием ультрафиолетовых лучей или из-за пыльных, грязных условий работы, механического повреждения ленты ремня безопасности, а также повреждения пряжки, язычка защелки, натяжителя (если имеется) или крепления.

Рис. 188



Изображение описанных ниже элементов см. на [Рис. 188].

1. Проверьте ленту ремня. Если система снабжена устройством натяжения ремня безопасности, полностью вытяните ленту и осмотрите ее по всей длине. Убедитесь в отсутствии порезов, износа, потертостей, загрязнений и жестких участков.
2. Проверьте правильность работы пряжки и язычка защелки. Убедитесь в том, что язычок защелки не имеет признаков чрезмерного износа или деформации, а пряжка и корпус не повреждены.
3. Проверьте устройство натяжителя (если имеется). Для этого нужно вытянуть ремень и осмотреть его внешний вид и проверить, правильно ли он вытягивается и затягивается.
4. Проверьте состояние ленты в тех местах, которые подвергаются воздействию ультрафиолетовых солнечных лучей, а также сильному запылению или загрязнению. Если лента ремня безопасности на этих участках потеряла свой первоначальный цвет и/или покрылась грязью, ее прочность может уменьшиться.

Для приобретения запасных частей системы ремней безопасности машины обратитесь к дилеру компании Bobcat.

## СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ

### Описание

Этот экскаватор может быть оборудован системой сигналов тревоги при движении. Сигнал тревоги при движении звучит, когда оператор перемещает рычаги управления движением в положение движения вперед или назад. Для подачи сигнала заднего хода необходимо медленно передвинуть рычаги управления в прямом или обратном направлении с гидравлическими компонентами.

### Проверка

Рис. 189



Рис. 190



Выполните проверку на предмет поврежденной или отсутствующей наклейки сигнала тревоги при движении (элемент 1) [Рис. 189] (машина с кабиной) или (элемент 1) [Рис. 190] (машина с навесом). При необходимости замените.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для проверки сигнала движения необходимо осуществить движение экскаватора в прямом и обратном направлении. Во время проверки в машине не должны находиться посторонние люди.



### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

При работе двигателя в закрытом помещении необходимо обеспечить подачу свежего воздуха, чтобы избежать концентрации отработанных газов. Если машина работает стационарно, выводите отработанные газы наружу. В отработанных газах содержатся невидимые и не имеющие запаха вещества, вдыхание которых может привести к внезапной смерти.

W-2050-0807

Сядьте на сиденье оператора и закрепите ремень безопасности. Запустите двигатель. (См. «ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ» на стр. 67.)

Передвигайте вперед рычаги управления движением (по одному). Должен прозвучать сигнал тревоги при движении. Передвигайте назад рычаги управления движением (по одному). Должен прозвучать сигнал тревоги при движении.

Рис. 191



Передвигайте немного вперед оба рычага управления движением (чтобы машина начала медленно двигаться вперед), затем нажмите переключатель отмены сигнала тревоги при движении (элемент 1) [Рис. 191]. Сигнал тревоги прекратится. Пока машина движется вперед, переместите один из рычагов в нейтральное положение. Подается сигнал тревоги при движении.

Передвиньте немного назад оба рычага управления движением (чтобы машина начала медленно двигаться назад) и нажмите переключатель отмены сигнала тревоги при движении (элемент 1) [Рис. 191] (значок переключателя будет подсвечиваться, когда сигнал тревоги при движении выключен). Сигнал тревоги прекратится. Пока машина движется назад, переместите один из рычагов в нейтральное положение. Подается сигнал тревоги при движении.

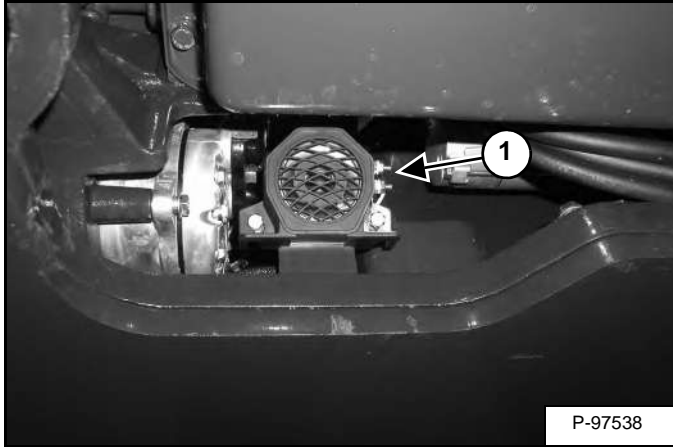
Установите оба рычага в нейтральное положение и поверните ключ экскаватора в положение OFF (Выкл.). Выйдите из экскаватора. (См. «ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА» на стр. 76.)

## СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Проверка (продолжение)

Сигнал тревоги при движении установлен в нижней задней части экскаватора. (Перед масляным поддоном двигателя.)

Рис. 192



Осмотрите электрические соединения сигнала тревоги при движении (элемент 1) [Рис. 192], монтажный жгут (элемент 1) [Рис. 193] и переключатель сигнала тревоги при движении (элемент 2) [Рис. 193] на предмет надежности крепления и отсутствия повреждений. Выполните ремонт или замену всех неисправных компонентов.

Если переключатель сигнала тревоги при движении требует обслуживания, см. информацию далее.

## Настройка положения переключателя

Рис. 193



Переключатель сигнала тревоги при движении (элемент 2) [Рис. 193] расположен на клапане управления движением, который находится под пластиной пола. Для доступа к переключателю снимите коврик и пластину пола.

Переключатель (элемент 2) [Рис. 193] является нерегулируемым. Он должен быть полностью установлен в корпус клапана управления движением и закреплен. Затяните болты с усилием 18–20 Н•м (13–15 фунт-сила-футов).

После замены переключателя проверьте работу системы сигналов тревоги при движении.

## ВНИМАНИЕ

На данной машине присутствует сигнализатор движения.  
**СИГНАЛ ДОЛЖЕН ПОДАВАТЬСЯ!**  
при движении вперед или назад.

Несоблюдение обеспечения хорошей видимости в направлении движения может повлечь за собой серьезные травмы или смертельный исход.

Оператор несет ответственность за безопасную эксплуатацию данной машины.

W-2786-0309



## ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ

### Открытие и закрытие

# ⚠ ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Запрещается проводить обслуживание или наладку машины при работающем двигателе, кроме тех случаев, когда это явно указано в этом руководстве.

W-2012-0497

# ⚠ ВНИМАНИЕ

При работе на машине задняя дверца должна быть закрыта. Несоблюдение этого требования может привести к травмированию окружающих.

W-2020-1285

Рис. 194



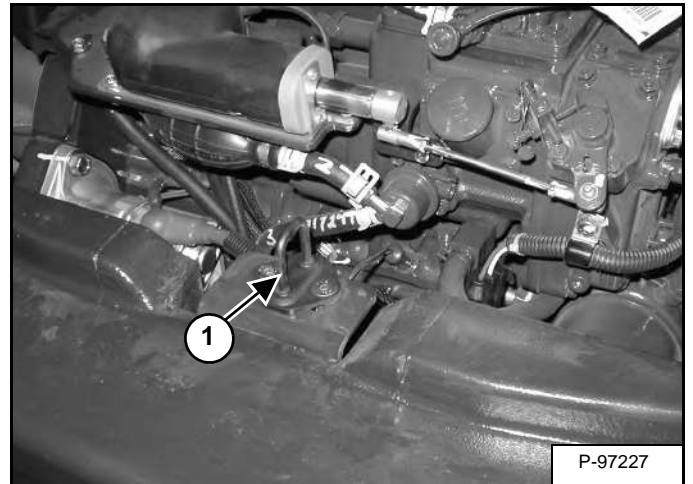
Потяните защелку (элемент 1) [Рис. 194] и откройте заднюю дверь.

Чтобы закрыть заднюю дверь, нажмите на нее.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Заднюю дверь можно запереть ключом запуска.

## Регулировка защелки

Рис. 195



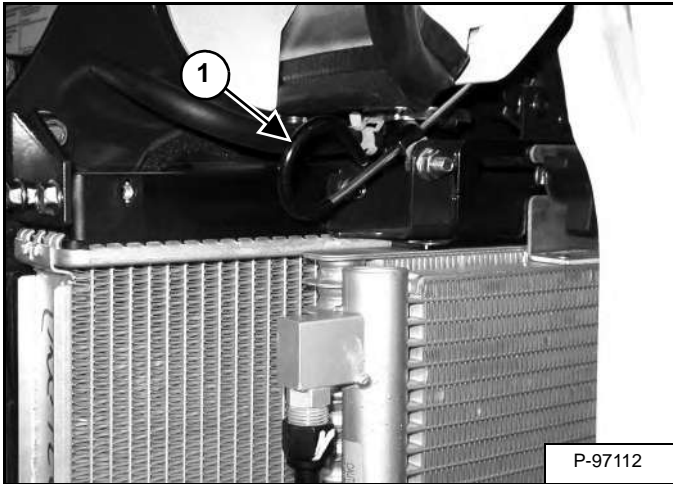
Для регулировки защелки задней двери (элемент 1) [Рис. 195] отверните два болта, переместите защелку и снова затяните болты.

Перед эксплуатацией экскаватора закройте заднюю дверь.

## ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА

### Открытие и закрытие

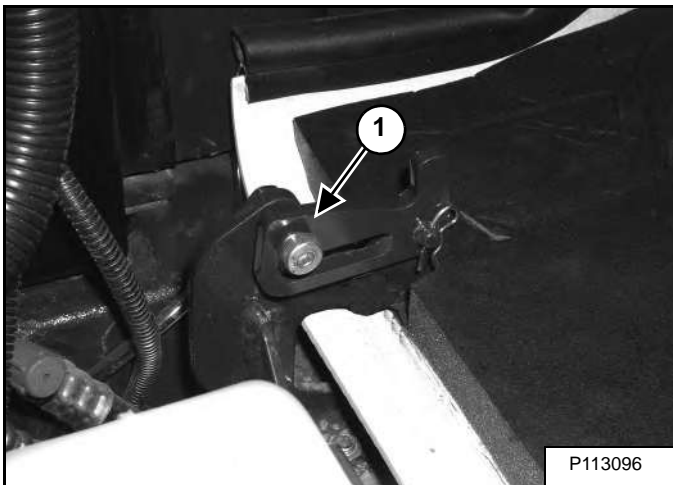
Рис. 196



Откройте заднюю дверь для доступа к защелке правой боковой крышки (элемент 1) [Рис. 196].

Потяните ручку фиксатора (элемент 1) [Рис. 196] на себя до открытия правой боковой крышки.

Рис. 197



Поднимите правую боковую крышку и поверните вперед, чтобы она удерживалась открытой фиксатором (элемент 1) [Рис. 197].

Чтобы закрыть правую боковую крышку, поднимите ее вверх и потяните фиксатор (элемент 1) [Рис. 197]. Поверните крышку в исходное положение, т. е. установите ее так, чтобы она была полностью закрыта. Зафиксируйте правую боковую крышку с помощью защелки (элемент 1) [Рис. 196].

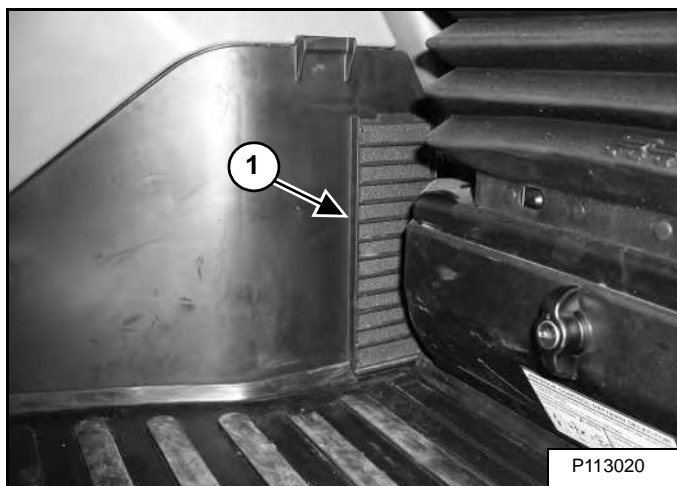
## ФИЛЬТРЫ КАБИНЫ

### Очистка и обслуживание

Очистку фильтра рециркуляции и фильтра приточного воздуха необходимо проводить регулярно. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

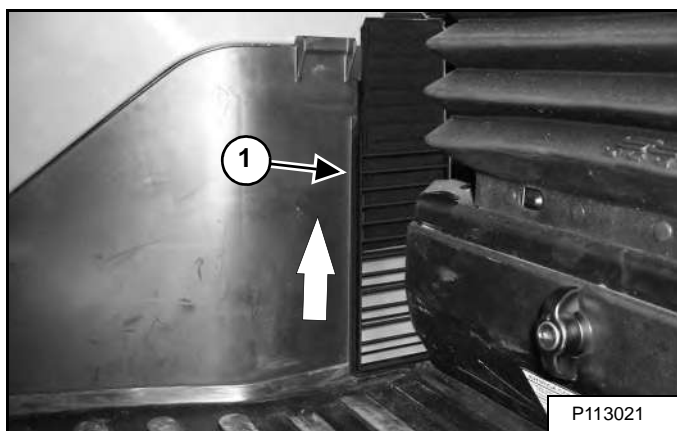
#### Фильтр рециркуляции

Рис. 198



Фильтр рециркуляции (элемент 1) [Рис. 198] расположен справа от кресла оператора.

Рис. 199



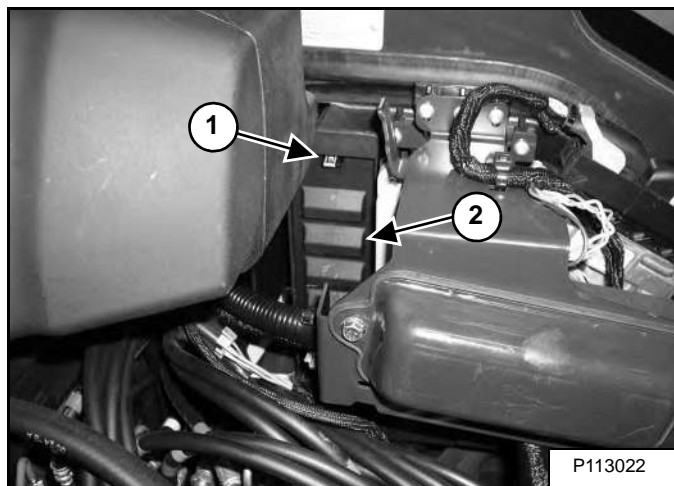
Потяните фильтр (элемент 1) [Рис. 199] до извлечения из корпуса.

Для очистки фильтра потрясите его или продуйте сжатым воздухом под низким давлением. При повреждении или сильном загрязнении фильтра замените его.

**Установка.** Расположите нижнюю часть фильтра (элемент 1) [Рис. 199] в корпусе и медленно опускайте фильтр.

#### Фильтр приточного воздуха

Рис. 200

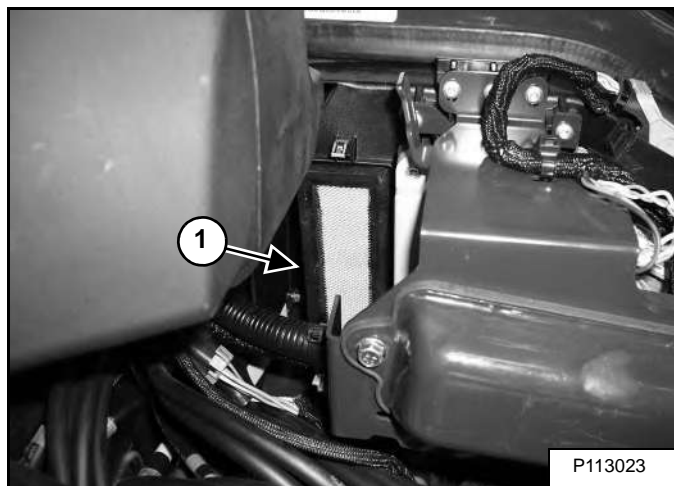


Фильтр приточного воздуха расположен под правой крышкой.

Откройте правую боковую крышку. (См. «ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА» на стр. 128.)

Потяните язычок (элемент 1) и снимите крышку (элемент 2) [Рис. 200].

Рис. 201



Извлеките фильтр (элемент 1) [Рис. 201] из обогревателя.

Для очистки фильтра потрясите его или продуйте сжатым воздухом под низким давлением. Не используйте растворители. При повреждении или сильном загрязнении фильтра замените его.

**Установка.** Расположите фильтр (элемент 1) [Рис. 199] в корпусе и медленно опустите фильтр полностью.

Поместите нижние язычки крышки фильтра (элемент 2) в раму и нажмите на верхнюю часть, чтобы язычок (элемент 1) [Рис. 200] зафиксировался в раме.

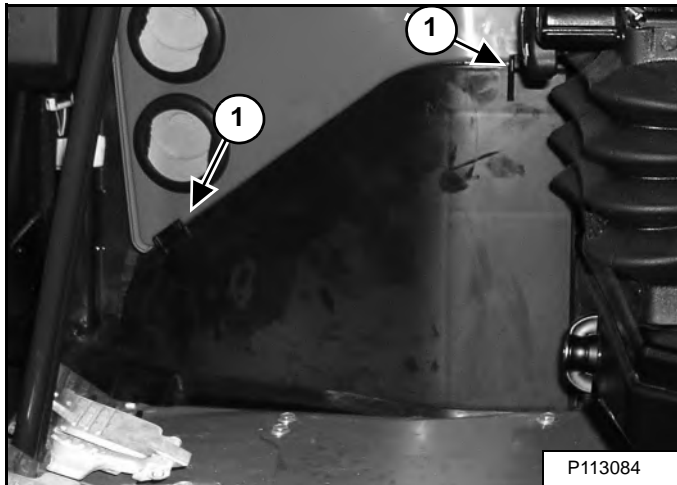
## ОБОГРЕВ, СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА (HVAC)

### Очистка и обслуживание

Внутреннее пространство корпуса HVAC нужно регулярно чистить. Со временем внутри корпуса накапливается пыль. Эффективность нагрева и охлаждения обогревателя и змеевика испарителя ухудшается из-за пыли. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

Корпус HVAC расположен справа от кресла оператора.

Рис. 202

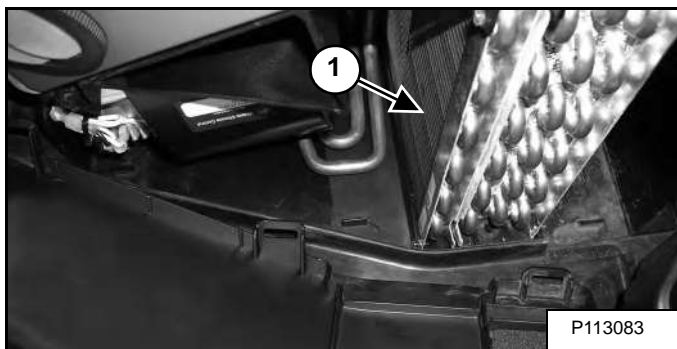


Снимите коврик.

Потяните две защелки (элемент 1) [Рис. 202] назад и снимите боковую крышку HVAC.

Чтобы вода могла стекать из корпуса HVAC во время процесса очистки, рекомендуется повернуть поворотную платформу на 90° вправо. Затем с помощью отвала поднимите переднюю часть экскаватора, чтобы вода вытекла из корпуса. Используйте подставки-опоры, чтобы поддержать переднюю часть поворотной платформы.

Рис. 203



Используйте воздух или воду под низким давлением, чтобы удалить загрязнения и очистить катушки (элемент 1) [Рис. 203].

После очистки и промывки корпуса удалите опоры и поднимите отвал, чтобы передняя часть экскаватора находилась ровно относительно земли. Выключите двигатель.

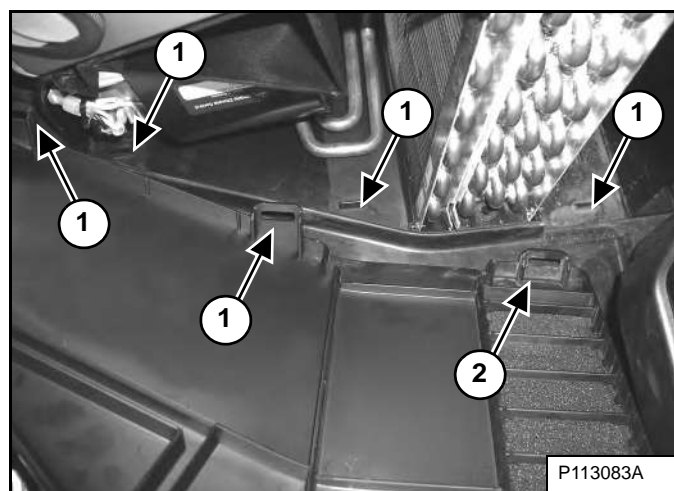
В системе имеются три резиновых сливных клапана, которые позволяют конденсату вытекать из корпуса при обычном использовании кондиционирования воздуха. Сливные клапаны могут засориться, поэтому их нужно прочищать каждый раз при очистке корпуса.

Два сливных клапана находятся под правой крышкой (они расположены под корпусом HVAC в правой части), а один сливной клапан находится ниже левого заднего угла корпуса HVAC, для доступа к нему нужно снять центральную пластину пола.

Нажмите на гладкие стороны, чтобы открыть клапаны и дать выйти пыли и загрязнениям через концы клапанов.

Установите центральную пластину пола и закройте правую крышку.

Рис. 204



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы упростить доступ при установке боковой крышки HVAC, снимите коврик.

Три язычка (элемент 1) в нижней части корпуса HVAC должны зафиксироваться в боковых держателях крышки (элемент 2) [Рис. 204].

Расположите боковую крышку на язычках и, начиная с переднего края боковой крышки, расположите ее на передней части корпуса HVAC. Нажмите на переднюю крышку, чтобы зафиксировать переднюю защелку (элемент 1) [Рис. 202]. Затем нажмите на верхний край боковой крышки, а затем на заднюю часть крышки, чтобы зафиксировать заднюю защелку.

Положите коврик на место.

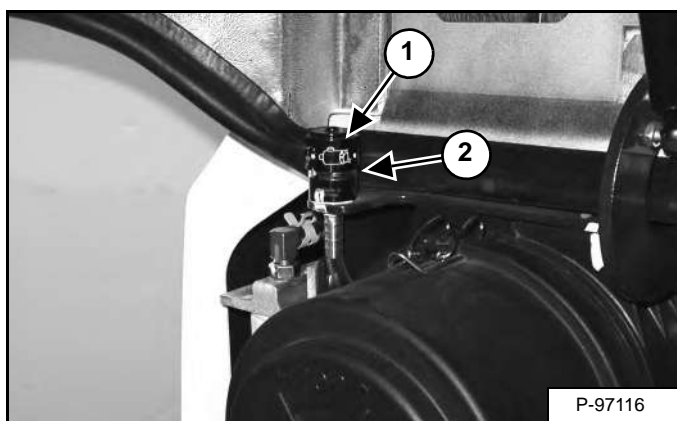
## ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Интервал обслуживания см. в разделе ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

### Ежедневная проверка

Воздухоочиститель находится в отсеке двигателя. Для доступа к воздухоочистителю в целях обслуживания откройте заднюю дверь. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

Рис. 205



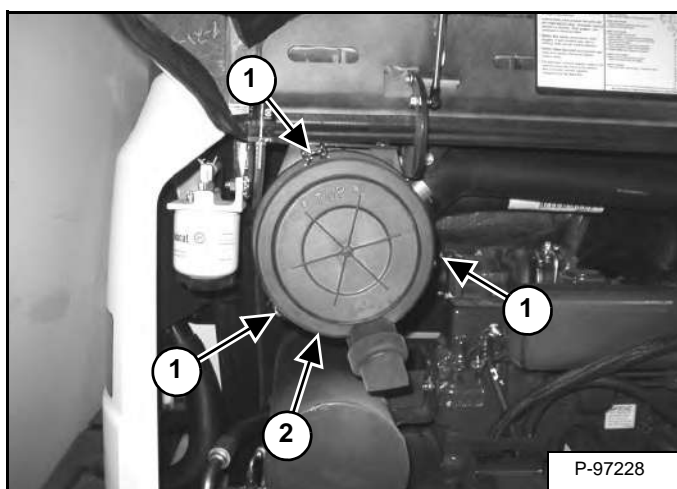
Проверьте индикатор состояния (элемент 1) [Рис. 205]. Если в индикаторе состояния видно красное кольцо, фильтр необходимо заменить.

Заменяйте внутренний фильтр при каждой третьей замене внешнего фильтра, или же с установленной периодичностью.

### Замена фильтрующих элементов

#### Внешний фильтр

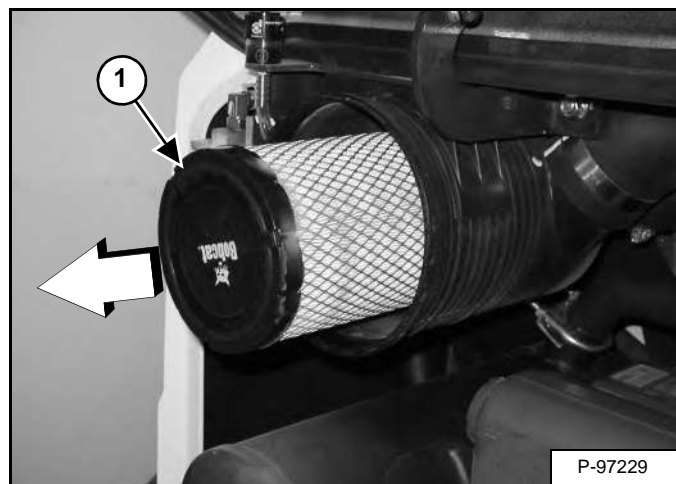
Рис. 206



Снимите три фиксатора (элемент 1) [Рис. 206].

Снимите и очистите пылезащитный колпачок (элемент 2) [Рис. 206].

Рис. 207



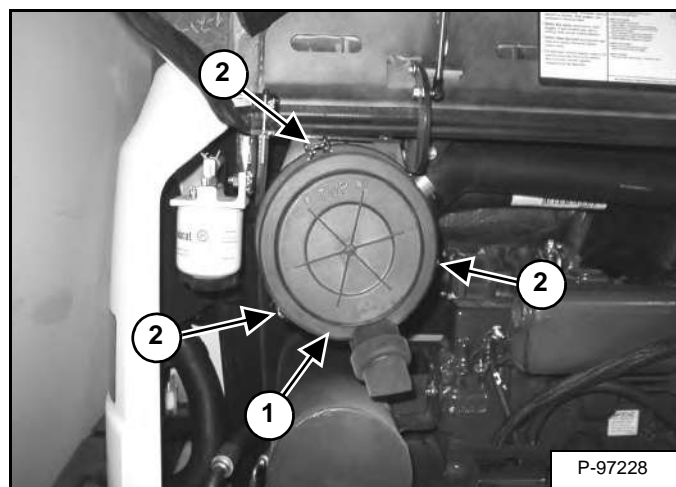
Извлеките внешний фильтр (элемент 1) [Рис. 207] из корпуса воздухоочистителя.

Проверьте корпус на наличие повреждений.

Прочистите корпус и поверхность сальника. НЕ используйте сжатый воздух.

Поставьте новый фильтр.

Рис. 208



Установите пылезащитный колпачок (элемент 1) и три фиксатора (элемент 2) [Рис. 208].

Убедитесь в отсутствии повреждений шланга воздухозаборника и корпуса воздухоочистителя. Убедитесь в герметичности всех соединений.

После замены внешнего фильтра нажмите кнопку (элемент 1) [Рис. 205] в верхней части индикатора состояния и запустите двигатель. Дайте максимальные обороты, затем сбросьте обороты и заглушите двигатель. Если на индикаторе состояния видно кольцо красного цвета (элемент 2) [Рис. 205], замените внутренний фильтр.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

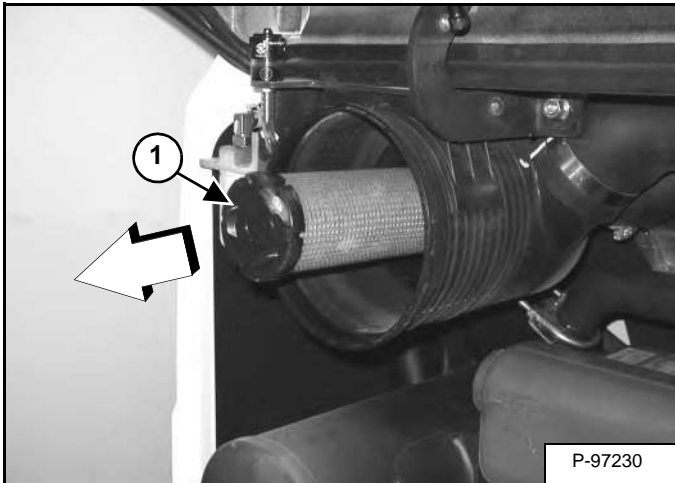
### Замена фильтрующих элементов (продолжение)

#### Внутренний фильтр

Заменяйте внутренний фильтр только при следующих условиях:

- Производите замену внутреннего фильтра после каждой *третьей* замены внешнего фильтра.
- После замены внешнего фильтра нажмите кнопку (элемент 2) [Рис. 205] в верхней части индикатора состояния. Запустите двигатель. Запустите двигатель на полных оборотах, затем уменьшите обороты двигателя. Выключите двигатель. Если в индикаторе состояния появилось красное кольцо, внутренний фильтр необходимо заменить.

Рис. 209



Снимите пылезащитный колпачок, внешний и внутренний фильтры (элемент 1) [Рис. 209].

**ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что на уплотняемых поверхностях нет грязи и мусора.**

Установите новый внутренний фильтр.

Установите внешний фильтр и пылезащитный колпачок.

Для удаления красного кольца нажмите кнопку на индикаторе состояния.

Закройте задний откидной борт.

## ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

### Технические характеристики топлива

Используйте только чистое высококачественное дизельное топливо класса 2 или класса 1.

Ниже приведена рекомендованная концентрация присадки в топливе, которая предотвращает превращение топлива в гель при температуре замерзания.

Темп. °C (°F)	Класс 2	Класс 1
Выше -9° (+15°)	100 %	0 %
До -29° (-20°)	50 %	50 %
Ниже -29° (-20°)	0 %	100 %

В данной машине должно использоваться дизельное топливо с низким содержанием серы. Низким считается содержание серы не более 500 мг/кг (500 промилле).

В машине можно использовать также следующие виды топлива:

- Дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы. Сверхнизким считается содержание серы не более 15 мг/кг (15 промилле).
- Топливо с биодизельной присадкой — должно содержать не более пяти процентов биодизельной присадки с дизельным топливом на нефтяной основе с низким или сверхнизким содержанием серы. Такое топливо на рынке обычно называют смешанным дизельным топливом B5.



## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Перед заправкой топливом выключите двигатель и дайте ему остыть. НЕ КУРИТЬ! Несоблюдение предупреждений может стать причиной взрыва или пожара.

W-2063-0807



## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искр или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Несоблюдение мер предосторожности рядом с воспламеняющимися материалами может стать причиной взрыва или пожара.

W-2103-0508

## Топливо с биодизельной присадкой

Топливо с биодизельной присадкой обладает уникальными качествами, с которыми необходимо ознакомиться перед использованием машины:

- Холодные погодные условия могут вызвать засорение компонентов топливной системы и проблемы при запуске.
- Топливо с биодизельной присадкой является благоприятной средой для микробов и загрязнений, которые могут вызвать коррозию и засорение компонентов топливной системы.
- Использование топлива с биодизельной присадкой может привести к преждевременному отказу компонентов топливной системы, например, к засорению топливных фильтров и повреждению топливных магистралей.
- Может потребоваться сокращение интервалов обслуживания, например очистки топливной системы, замены топливных фильтров и топливных магистралей.
- Использование топлива с биодизельной присадкой, содержащего более пяти процентов биодизельной присадки, может уменьшить срок службы двигателя и вызвать повреждение шлангов, трубок, инжекторов, инжекторного насоса и уплотнителей.

При использовании топлива с биодизельной присадкой руководствуйтесь следующими рекомендациями:

- По возможности держите топливный бак полным, чтобы предотвратить скопление влаги.
- Надежно затягивайте крышку топливного бака.
- Топливо с биодизельной присадкой может повредить окрашенные поверхности. При разбрызгивании топлива на окрашенные поверхности немедленно удалите его.
- Ежедневно очищайте топливный фильтр от воды перед началом работы с машиной.
- Не превышайте интервал замены машинного масла. Слишком редкая замена машинного масла может привести к повреждению двигателя.
- Перед тем как убрать машину на хранение, осушите топливный бак, заполните его чистым дизельным топливом, добавьте стабилизатор топлива и запустите двигатель по крайней мере на 30 минут.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Топливо с биодизельной присадкой не обладает высокой стабильностью, поэтому не следует его хранить дольше трех месяцев.

Заполнение топливного бака

**! ВНИМАНИЕ**

**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

Перед заправкой топливом выключите двигатель и дайте ему остыть. **НЕ КУРИТЬ!** Несоблюдение предупреждений может стать причиной взрыва или пожара.

W-2063-0807

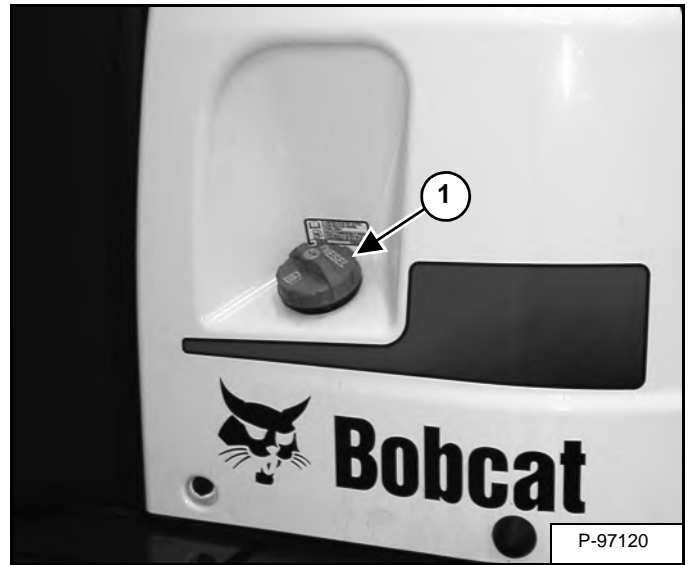
**! ВНИМАНИЕ**

**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!**

Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искр или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Несоблюдение мер предосторожности рядом с воспламеняющимися материалами может стать причиной взрыва или пожара.

W-2103-0508

Рис. 210



Для открытия крышки топливного бака используется ключ запуска двигателя.

Снимите крышку топливного бака (элемент 1) [Рис. 210].

Для доливки топлива используйте чистую канистру, соответствующую нормам безопасности. Производите заправку топливом только в помещениях со свободным доступом воздуха и в отсутствие пламени или искр. **НЕ КУРИТЬ!**

Установите на место и заверните пробку заливной горловины.

Уберите разлитое топливо.

Интервалы проведения техобслуживания, которое заключается в сливе воды и замене топливного фильтра, см. в таблице ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)



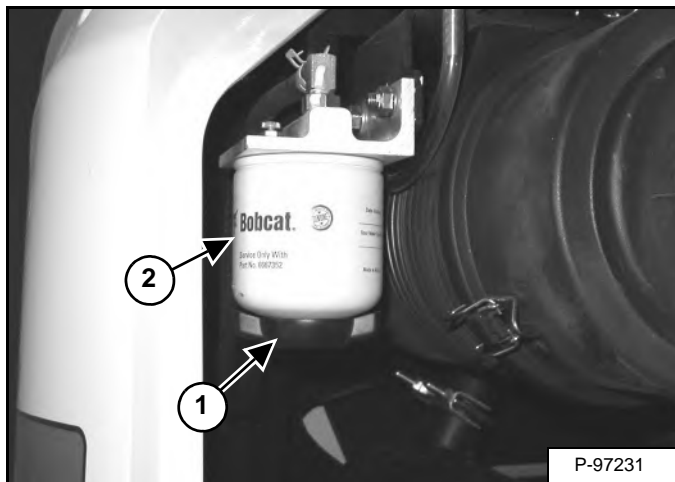
## ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Топливные фильтры

#### Удаление воды из системы

Откройте заднюю откидную крышку. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

Рис. 211



Откройте сливное отверстие (элемент 1) [Рис. 211] в нижней части фильтра, чтобы спустить воду из фильтра в контейнер.

Уберите разлитое топливо.

#### Замена элементов

Снимите фильтр (элемент 2) [Рис. 211].

Очистите место вокруг корпуса фильтра. Смажьте чистым маслом уплотнитель нового фильтра. Установите топливный фильтр на место и туго его заверните.

Удалите воздух из топливной системы. (См. «Удаление воздуха из топливной системы» на стр. 136.)

## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Дизельное топливо или гидравлическая жидкость под давлением могут попасть на кожу или в глаза, что может стать причиной серьезной травмы или смерти. Утечка жидкости, находящейся под давлением, может быть незаметна. Для обнаружения утечек пользуйтесь куском картона или дерева. Не работайте без перчаток. Надевайте защитные очки. При попадании жидкости на кожу или в глаза обращайтесь к врачу, который может оказать помощь при подобных травмах.

W-2072-RU-0909

### Слив горючего из топливного бака

Интервал обслуживания см. в разделе ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

Рис. 212

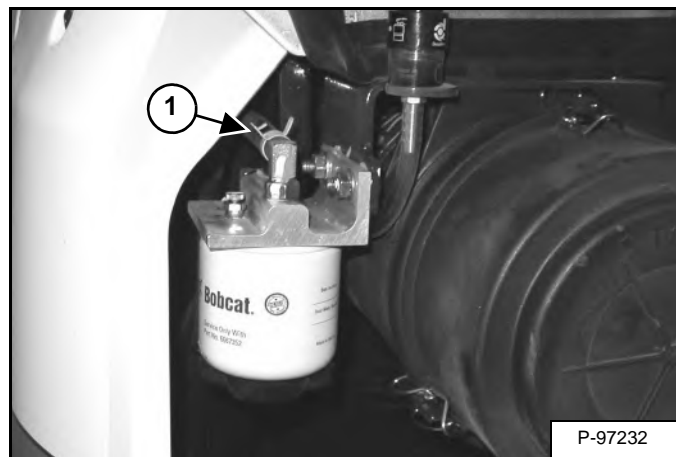
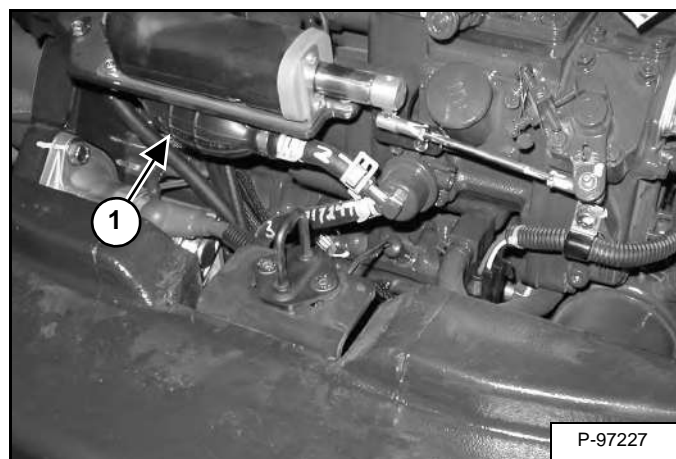


Рис. 213



Отсоедините шланг (элемент 1) [Рис. 212] от топливного фильтра. Направляйте шланг в контейнер.

Сжимайте ручной насос (грушу предварительной подкачки топлива) (элемент 1) [Рис. 213], чтобы начать перекачку топлива из бака.

Слейте топливную жидкость в контейнер.

Утилизируйте топливо или сдайте его на переработку, не нанося ущерба окружающей среде.

После слива топлива из бака снова установите шланг (элемент 1) [Рис. 212].

## ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Удаление воздуха из топливной системы

После замены топливного фильтра или после полного расхода топлива из бака перед запуском двигателя необходимо удалить воздух из топливной системы.

Рис. 214

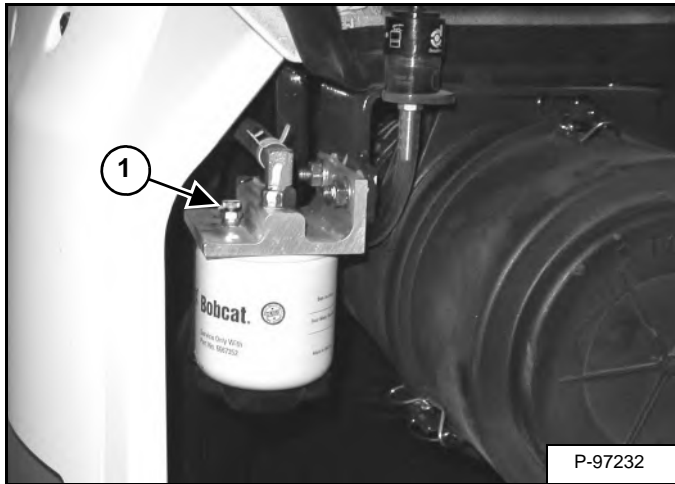
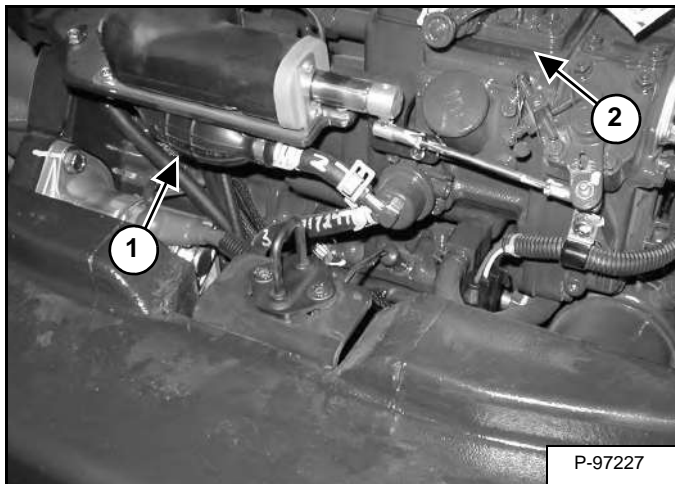


Рис. 215



Откройте заднюю откидную крышку. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

Откройте отверстие топливного фильтра (элемент 1) [Рис. 214] и с помощью ручного насоса (главный баллон) (элемент 1) [Рис. 215] откачивайте топливо, пока не перестанут попадаться пузырьки с воздухом.

Закройте отверстие (элемент 1) [Рис. 214].

Уберите разлитое топливо.

Запустите двигатель. Возможно, понадобится открыть клапан на топливном насосе (элемент 2) [Рис. 215] на некоторое время, пока двигатель не заработает без перебоев.



## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Дизельное топливо или гидравлическая жидкость под давлением могут попасть на кожу или в глаза, что может стать причиной серьезной травмы или смерти. Утечка жидкости, находящейся под давлением, может быть незаметна. Для обнаружения утечек пользуйтесь куском картона или дерева. Не работайте без перчаток. Надевайте защитные очки. При попадании жидкости на кожу или в глаза обращайтесь к врачу, который может оказать помощь при подобных травмах.

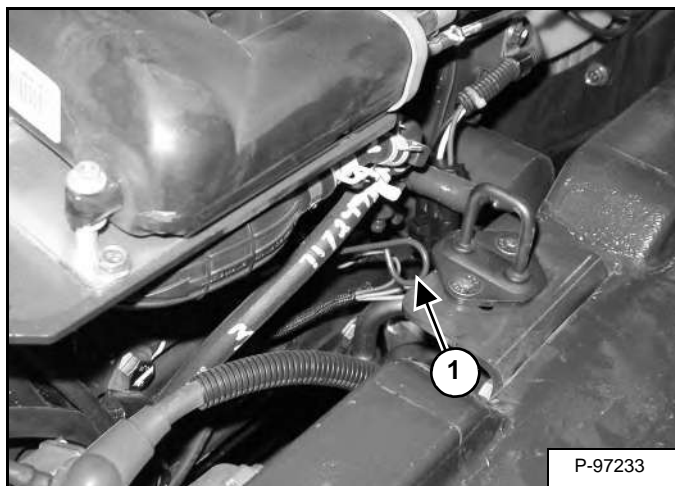
W-2072-RU-0909

## СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

### Проверка и добавление моторного масла

Проверяйте моторное масло после каждых 8–10 часов работы и перед запуском двигателя. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

Рис. 216



Откройте заднюю откидную крышку. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

Извлеките щуп (элемент 1) [Рис. 216].

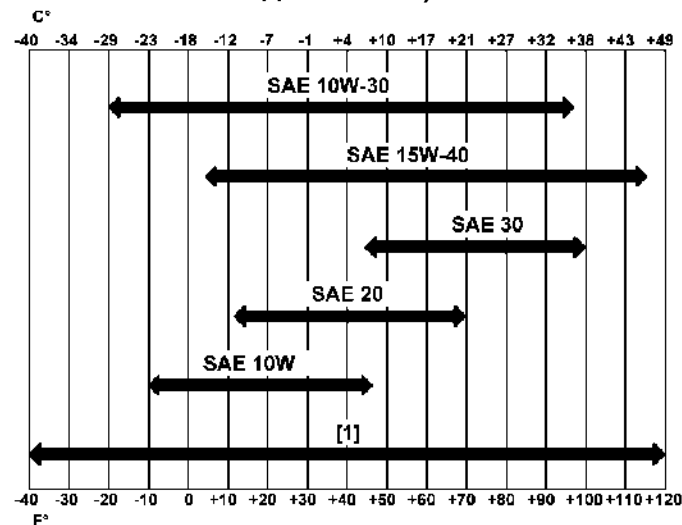
Уровень масла должен находиться между метками на щупе.

Используйте моторное масло высокого качества, которое соответствует правильной классификации обслуживания Американского института нефтяной промышленности.

## Схема моторных масел

Рис. 217

### МОТОРНОЕ МАСЛО РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КЛАСС ВЯЗКОСТИ ПО SAE (СМАЗОЧНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ)



**ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ  
ДИАПАЗОН ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАМЕНЫ МАСЛА  
(ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ ДОЛЖНЫ  
ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАСЛО КЛАССИФИКАЦИИ  
API CI-4 ИЛИ БОЛЕЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ)**

[1] Синтетическое масло — используйте рекомендации производителя синтетического масла.

Используйте высококачественное масло для двигателей, соответствующее классификации обслуживания API (CI-4 или более высокого класса) [Рис. 217].



## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искр или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Несоблюдение мер предосторожности рядом с воспламеняющимися материалами может стать причиной взрыва или пожара.

W-2103-0508

## СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

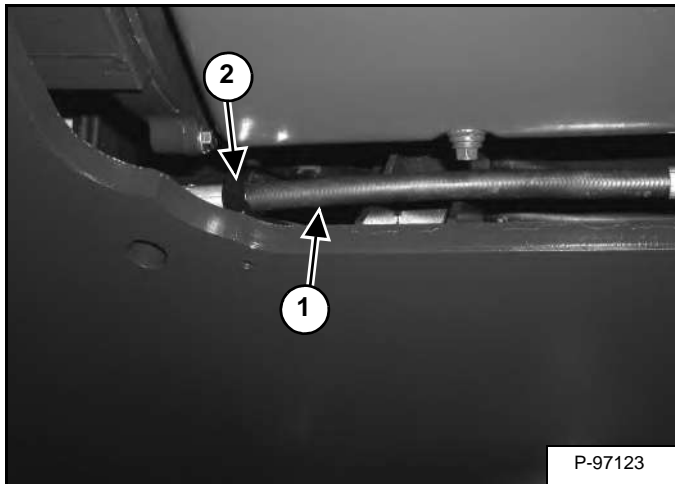
### Замена масла и фильтра

Интервал замены моторного масла и масляного фильтра см. в разделе ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

Запустите двигатель и прогрейте его до рабочей температуры. Выключите двигатель.

Откройте заднюю откидную крышку. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

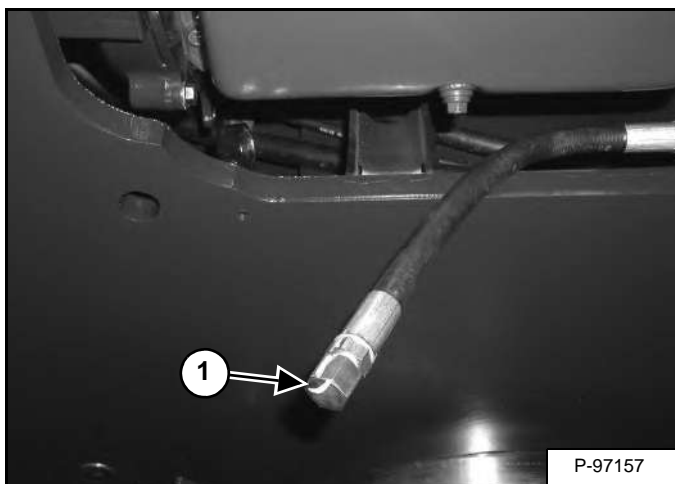
Рис. 218



При наличии в системе дополнительного воздушного дефлектора отверните четыре болта и снимите воздушный дефлектор для доступа к сливному шлангу (элемент 1) [Рис. 218].

Отсоедините сливной шланг (элемент 1) от фиксатора (элемент 2) [Рис. 218].

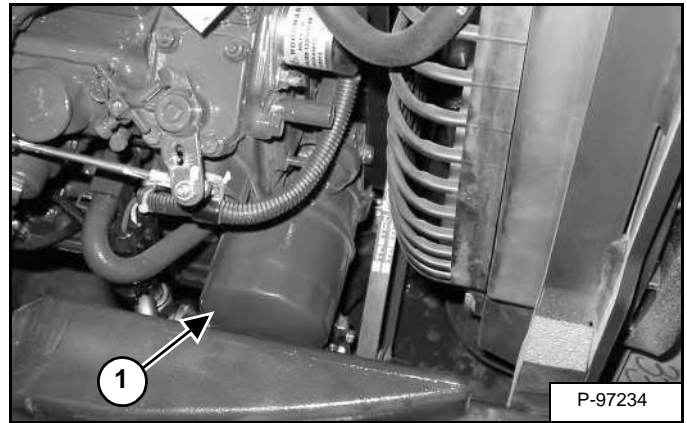
Рис. 219



Поместите контейнер под экскаватором. Снимите пробку сливного отверстия (элемент 1) [Рис. 219] со сливного шланга.

Утилизируйте или переработайте масло, не нанося ущерба окружающей среде.

Рис. 220



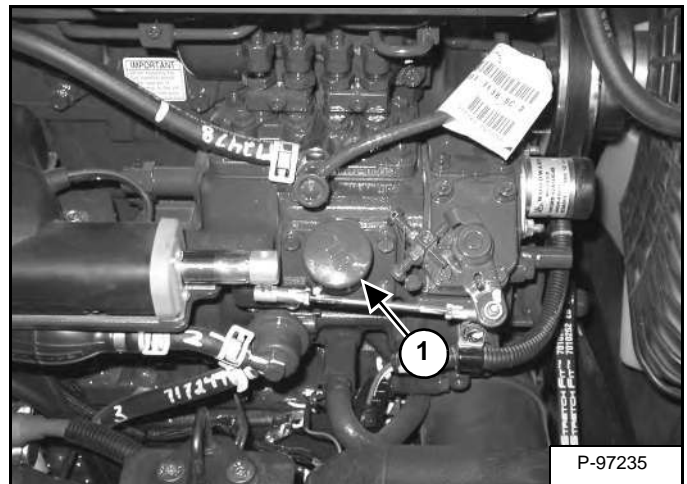
Снимите масляный фильтр (элемент 1) [Рис. 220] и очистите поверхность корпуса фильтра.

Всегда используйте оригинальный сменный фильтр Bobcat. Смажьте уплотнитель фильтра очищенным маслом. Установите фильтр на место и туго его заверните.

Установите и затяните сливную пробку (элемент 1) [Рис. 219].

Поместите сливной шланг (элемент 1) обратно в фиксатор (элемент 2) [Рис. 218].

Рис. 221



Снимите крышку (элемент 1) [Рис. 221].

Залейте масло в двигатель. (См. «СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ» на стр. 137.) и (См. «Объемы» на стр. 193.)

Установите заливную крышку (элемент 1) [Рис. 221].

Запустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут.

Выключите двигатель. Проверьте заглушку сливного отверстия и топливный фильтр на наличие утечек. Проверьте уровень масла.

Долейте масло, если его уровень не достиг верхней отметки на измерительном щупе.

## СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

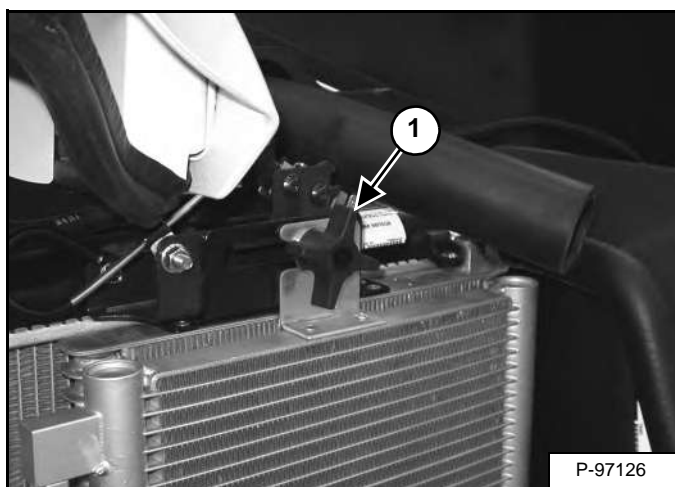
Ежедневно проверяйте систему охлаждения для предотвращения перегрева, ухудшения рабочих качеств или повреждения двигателя. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

### Очистка

Откройте правую боковую крышку. (См. «ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА» на стр. 128.)

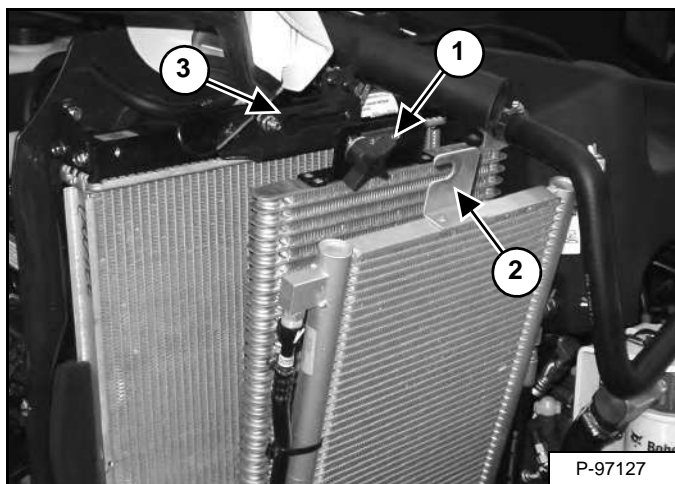
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед обслуживанием или очисткой системы охлаждения дайте системе охлаждения и двигателю остыть.

Рис. 222



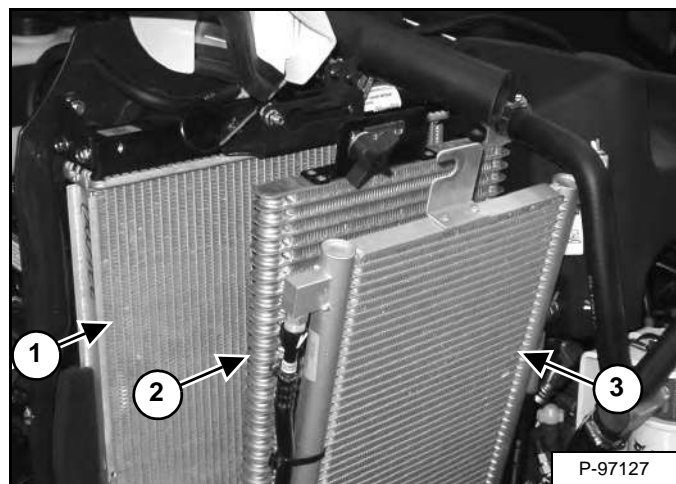
Ослабьте ручку (элемент 1) [Рис. 222]. Сдвиньте ручки вперед к задней части машины.

Рис. 223



Сдвиньте ручку (элемент 1) из крепления конденсатора (элемент 2) (если имеется) и монтажного кронштейна радиатора (элемент 3) [Рис. 223]. Осторожно! Не повредите пластины.

Рис. 224



С помощью подаваемого под давлением воздуха или воды очистите радиатор (элемент 1), масляный радиатор (элемент 2) и конденсатор (элемент 3) [Рис. 224] (если имеется). При очистке не повредите ребра радиатора.

Расположите ручку (элемент 1) так, чтобы она вставилась в крепление радиатора (элемент 3) и конденсатора (элемент 2) [Рис. 223] (если имеется).

Сдвиньте ручку (элемент 1) [Рис. 222] к передней части машины, чтобы она надежно зафиксировалась в разъемах крепежных кронштейнов. Затяните ручку (элемент 1) [Рис. 222]. Осторожно! Не повредите пластины.

## СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Проверка уровня

### ВНИМАНИЕ

#### ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!

Не снимайте крышку радиатора при неостывшем двигателе. Вы можете сильно обжечься.

W-2070-1203

### ВНИМАНИЕ

#### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

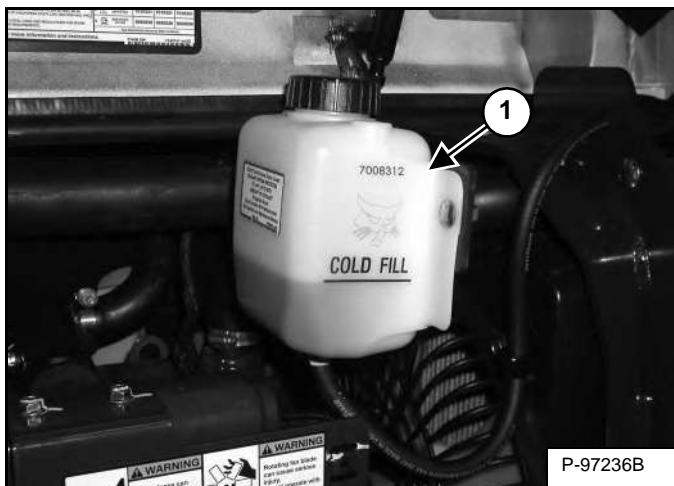
Надевайте защитные очки при наличии любого из перечисленных ниже условий:

- Жидкости находятся под давлением.
- Выполняется работа с мусором или сыпучим грузом.
- Двигатель работает.
- Используются инструменты.

W-2019-0907

Откройте заднюю откидную крышку. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

Рис. 225



Проверьте уровень охлаждающей жидкости в баке регенерации (элемент 1) [Рис. 225].

Уровень охлаждающей жидкости должен находиться у отметки холодного заполнения на баке регенерации (при холодном двигателе).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На заводе-изготовителе система охлаждения заполняется пропиленгликолем (фиолетового цвета). НЕ смешивайте пропиленгликоль с этиленгликолем.

## ВАЖНО

**БЕРЕГИТЕ ДВИГАТЕЛЬ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЙ!**  
Всегда используйте правильное соотношение воды и антифриза.

Слишком большое количество антифриза снижает эффективность системы охлаждения и может привести к серьезному преждевременному износу двигателя.

Недостаток антифриза уменьшает количество добавок, которые защищают внутренние компоненты двигателя; понижается точка кипения и степень защиты системы от замерзания.

Всегда заливайте предварительно приготовленный раствор. Заливка высококонцентрированной охлаждающей жидкости может привести к серьезному преждевременному износу двигателя.

I-2124-0497

## СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Слив и замена охлаждающей жидкости

Интервал обслуживания см. в разделе ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

Выключите двигатель. Откройте заднюю откидную крышку. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)



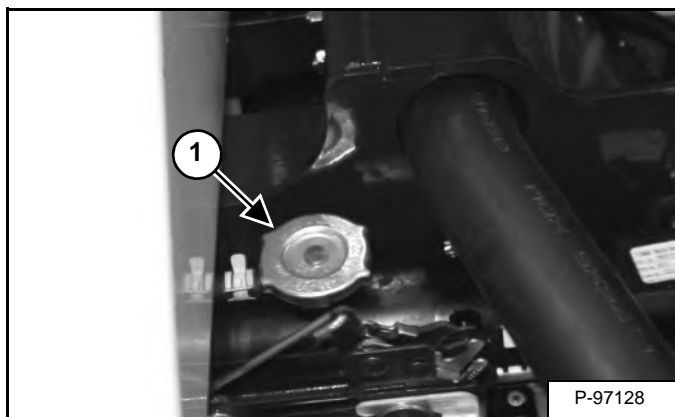
# ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!

Не снимайте крышку радиатора при неостывшем двигателе. Вы можете сильно обжечься.

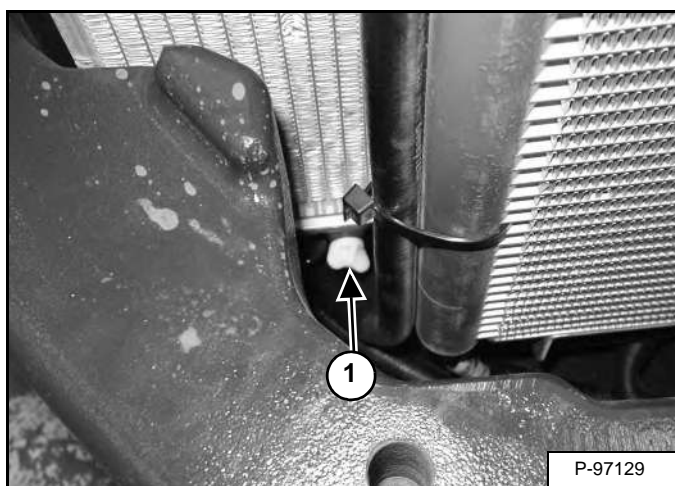
W-2070-1203

Рис. 226



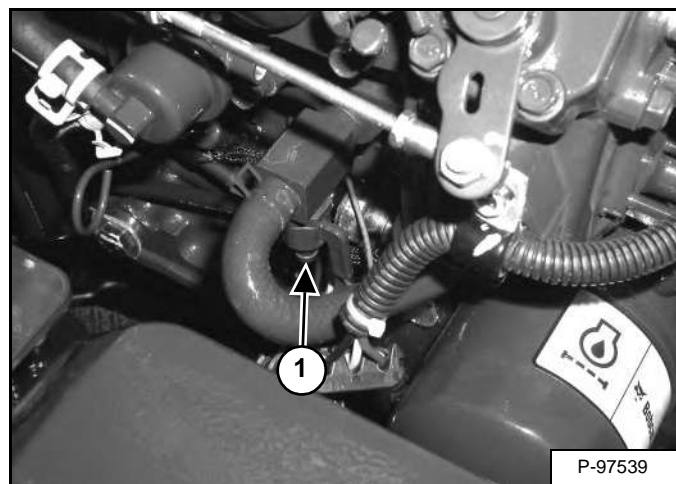
Когда двигатель остынет, выкрутите и снимите крышку радиатора (элемент 1) [Рис. 226].

Рис. 227



Наденьте шланг на дренажный клапан в днище радиатора. Откройте сливной клапан (элемент 1) [Рис. 227] и слейте охлаждающую жидкость в контейнер.

Рис. 228



Поместите шланг в сливной клапан на блоке двигателя. Откройте сливной клапан (элемент 1) [Рис. 228] и слейте охлаждающую жидкость в контейнер.

После того, как весь охладитель будет спущен, закройте оба сливных клапана.

Перерабатывайте или утилизируйте отработанную охлаждающую жидкость таким образом, чтобы не наносить вред окружающей среде.

Смешивайте охлаждающую жидкость в отдельном контейнере. (См. «СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ» на стр. 139.) и (См. «Объемы» на стр. 193.)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На заводе-изготовителе система охлаждения заполняется пропиленгликолем (фиолетового цвета). **НЕ смешивайте пропиленгликоль с этиленгликолем.**

Смесь правильного состава, позволяющая обеспечить защиту от замерзания до  $-37^{\circ}\text{C}$  ( $-34^{\circ}\text{F}$ ): смешайте 5 л пропиленгликоля с 4,4 л воды **ИЛИ** 1 галлон США пропиленгликоля с 3,5 кварты воды.

Если уровень охлаждающей жидкости низкий, добавьте предварительно смешанный охладитель, состоящий из 47 % воды и 53 % пропиленгликоля, в бак регенерации.

Для проверки состояния полипропиленгликоля в системе охлаждения используйте рефрактометр.

Долейте предварительно смешанную охлаждающую жидкость до необходимого уровня.

Запустите двигатель и прогрейте его до рабочей температуры. Выключите двигатель. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и добавьте ее при необходимости. Проверьте герметичность пробки радиатора.

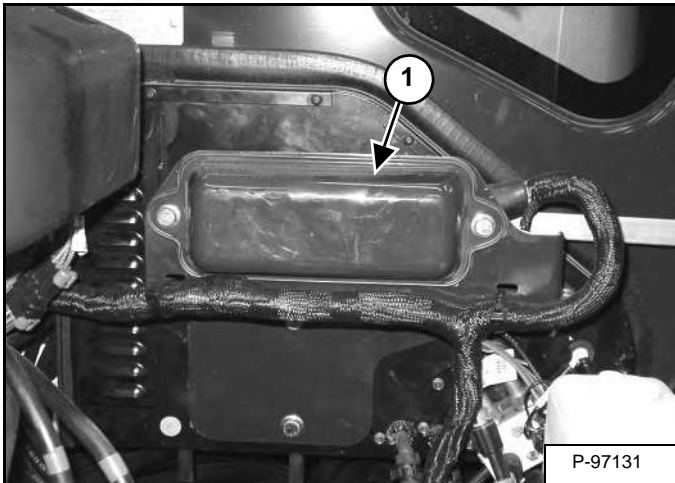
При необходимости долейте охлаждающей жидкости в расширительный бачок.

Закройте задний откидной борт.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

### Описание

Рис. 229



Экскаватор оборудован электрической системой с отрицательным заземлением и напряжением 12 В. Электрическая система защищена предохранителями (элемент 1) [Рис. 229], которые находятся под правой крышкой экскаватора. Предохранители защищают электрическую систему при возникновении электрической перегрузки. Перед повторным запуском двигателя необходимо обнаружить и устранить причину возникновения перегрузки.

Провода аккумуляторной батареи должны быть чистыми и плотно закрепленными. Проверьте уровень электролита в аккумуляторной батарее. Добавьте дистиллированной воды при необходимости. Удалите кислоту или ржавчину с аккумуляторной батареи и проводов, используя для этого водный раствор пищевой соды.

Нанесите смазку или жидкость «Battery Saver» (номер детали: 6664458) на контакты аккумулятора и концы кабеля, чтобы предотвратить коррозию.

## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Аккумуляторы содержат кислоту, которая при попадании в глаза и при контакте с кожей вызывает ожоги. Во избежание попадания кислоты на тело надевайте защитные очки, защитную одежду и резиновые перчатки.

В случае попадания кислоты на кожу немедленно промойте пораженное место водой. В случае попадания кислоты в глаза обратитесь за медицинской помощью и промывайте глаза чистой, холодной водой в течение не менее 15 минут.

При попадании электролита внутрь организма выпейте большое количество воды или молока! НЕ провоцируйте рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

W-2065-0807

### Расположение и обозначение предохранителей и реле

На внутренней стороне крышки предохранителей находится наклейка со схемой и амперными значениями.

Для проверки или замены предохранителей и реле снимите крышку.

Расположение и значения приведены на [Рис. 230].

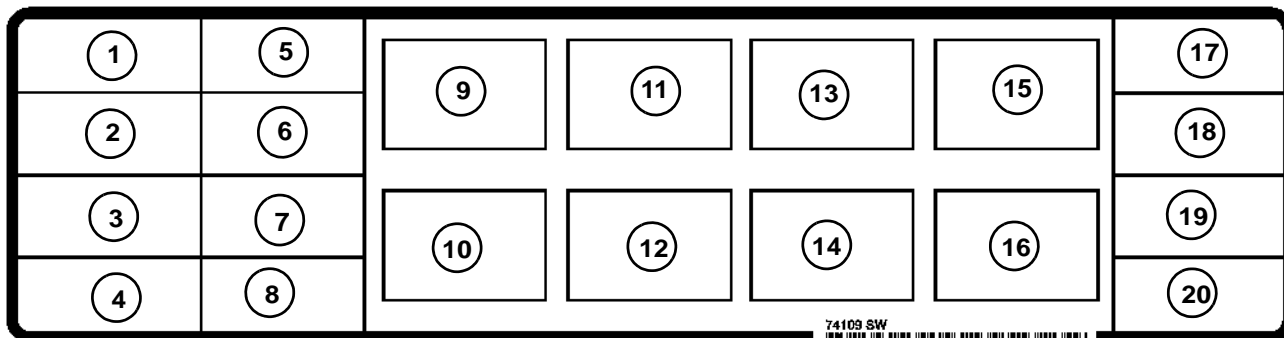
Для замены всегда используйте предохранители того же типа и номинала.



# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

## Расположение и обозначение предохранителей и реле (продолжение)

Рис. 230



Расположения и значения приведены в следующей таблице и на наклейке [Рис. 230]. Реле обозначаются символом «R» в столбце с амперными значениями.

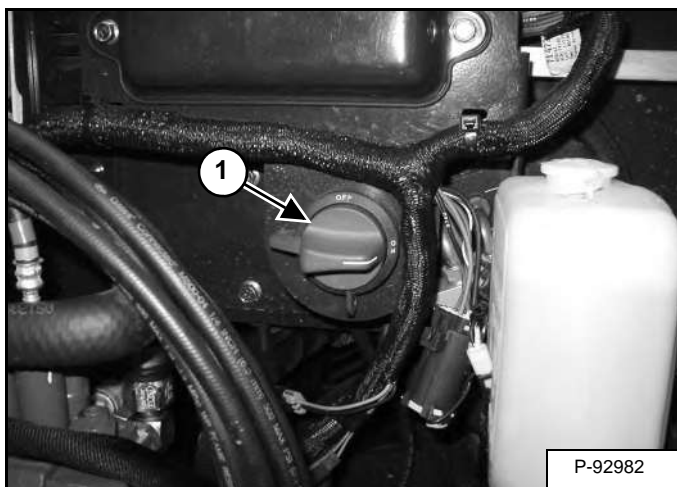
№	ЗНАЧОК	ОПИСАНИЕ	АМПЕРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	№	ЗНАЧОК	ОПИСАНИЕ	АМПЕРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	№	ЗНАЧОК	ОПИСАНИЕ	АМПЕРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
1		КОНТРОЛ-ЛЕР	20	9		Включение питания	R	17		привода	25
2		HVAC	35	10		Выключение подачи топлива	R	18		ACD	25
3		Ключ запуска	5	11		HVAC	R	19		ОСВЕЩЕНИЕ	20
4		Подача топлива	25	12		Освещение	R	20		Порт питания	15
5		Стеклоочиститель и стеклоомыватель	10	13		НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	R				
6		Включение питания	20	14		Свечи накалывания	R				
7		Генератор/обогреватель	25	15		НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	R				
8		ACD	25	16		Стартер	R				

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Выключатель

Откройте правую боковую крышку. (См. «ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА» на стр. 128.)

Рис. 231



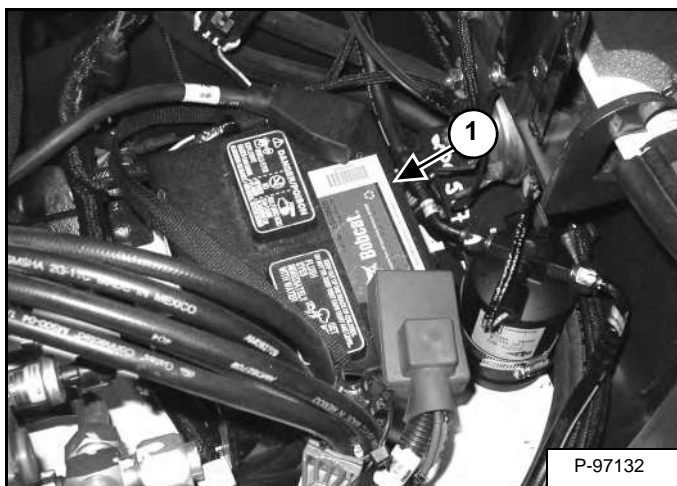
Выключатель (элемент 1) [Рис. 231] находится под правой боковой крышкой (ниже панели предохранителей).

Поверните переключатель (элемент 1) [Рис. 231] против часовой стрелки для перевода в положение OFF (ВЫКЛ.) или по часовой стрелке для перевода в положение ON (ВКЛ.).

### Обслуживание аккумулятора

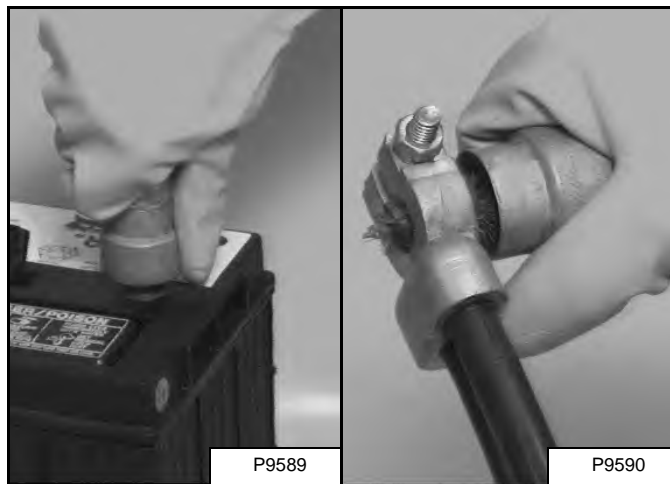
Откройте правую боковую крышку. (См. «ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА» на стр. 128.)

Рис. 232



Аккумулятор (элемент 1) [Рис. 232] находится в передней правой части поворотной платформы.

Рис. 233



Провода аккумулятора должны быть чистыми и плотно прижатыми [Рис. 233]. Удалите кислоту или ржавчину с аккумулятора и проводов, используя для этого водный раствор пищевой соды. Смажьте полюсы аккумуляторной батареи и концы кабелей консистентной смазкой для защиты аккумулятора от коррозионных образований.

Проверьте наличие сломанных или незакрепленных соединений.

Если по какой-либо причине нужно снять кабели с аккумулятора, вначале снимайте отрицательный (-) кабель. При подключении кабелей к аккумулятору последним присоединяйте отрицательный (-).

Обслуживание аккумулятора, установленного на заводе-изготовителе, выполняется бесплатно. При установке съемного аккумулятора проверьте уровень электролита.

Если уровень электролита находится выше пластин аккумулятора меньше чем на 13 мм (0,50 дюйма), добавьте только дистиллированную воду.

## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Аккумуляторы содержат кислоту, которая при попадании в глаза и при контакте с кожей вызывает ожоги. Во избежание попадания кислоты на тело надевайте защитные очки, защитную одежду и резиновые перчатки.

В случае попадания кислоты на кожу немедленно промойте пораженное место водой. В случае попадания кислоты в глаза обратитесь за медицинской помощью и промывайте глаза чистой, холодной водой в течение не менее 15 минут.

При попадании электролита внутрь организма выпейте большое количество воды или молока! НЕ провоцируйте рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

W-2065-0807

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Использование внешней аккумуляторной батареи для пуска двигателя («прикуривание»)

# ВАЖНО

Запуск экскаватора от аккумулятора другой машины:

При запуске экскаватора от аккумулятора другой машины убедитесь в том, что двигатель НЕ работает при использовании запальных свеч. Искры высокого напряжения от работающей машины могут привести к выходу запальных свеч из строя.

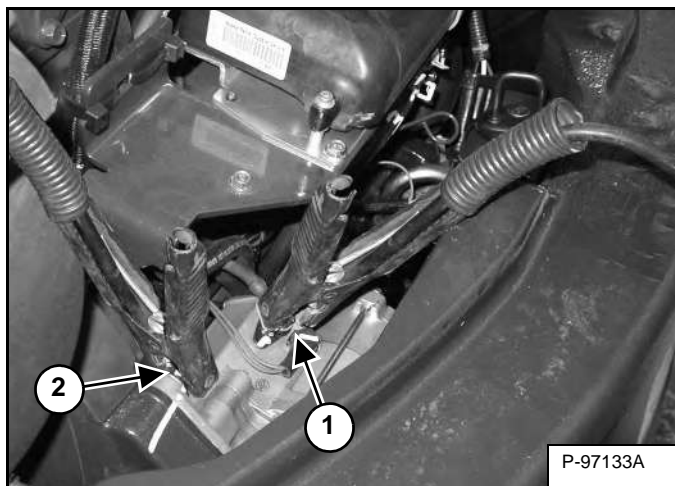
I-2060-0906

При необходимости использования вольтодобавочной батареи для запуска двигателя ПРОЯВЛЯЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ! Один человек должен находиться в кресле оператора, а второй – подключать и отключать кабели батареи.

Убедитесь, что ключ зажигания находится в положении OFF (ВЫКЛ.). Напряжение вольтодобавочной батареи не должно превышать 12 В.

Откройте заднюю откидную крышку. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

Рис. 234



Подключите наконечник первого провода к плюсовой (+) клемме вольтодобавочной батареи. Подключите второй конец того же кабеля к положительному (+) полюсу (элемент 1) [Рис. 234] стартера экскаватора.

Подключите наконечник второго провода к отрицательной (-) клемме доп. аккумуляторной батареи. Подключите другой конец этого кабеля к крепежному болту стартера (элемент 2) [Рис. 234].

Запустите двигатель. После запуска двигателя сначала отключите кабель заземления (-) (элемент 2) [Рис. 234].

Отключите кабель от стартера экскаватора (элемент 1) [Рис. 234].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** (См. «Запуск двигателя в холодную погоду» на стр. 73.)

# ВАЖНО

Может возникнуть опасность повреждения генератора, если:

- Двигатель работает при отсоединенных проводах аккумулятора.
- Кабели аккумулятора подключены при использовании зарядного устройства или во время сварочных работ. (Отключите оба кабеля от аккумулятора.)
- Провода дополнительного аккумулятора (провода для ускоренного пуска) подсоединены неправильно.

I-2223-0903

# ⚠ ВНИМАНИЕ

## ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Аккумуляторы содержат кислоту, которая при попадании в глаза и при контакте с кожей вызывает ожоги. Во избежание попадания кислоты на тело надевайте защитные очки, защитную одежду и резиновые перчатки.

В случае попадания кислоты на кожу немедленно промойте пораженное место водой. В случае попадания кислоты в глаза обратитесь за медицинской помощью и промойте глаза чистой, холодной водой в течение не менее 15 минут.

При попадании электролита внутрь организма выпейте большое количество воды или молока! НЕ провоцируйте рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

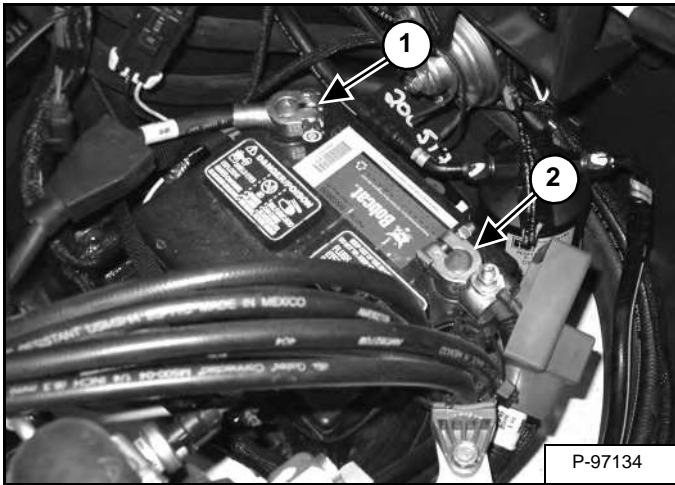
W-2065-0807

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Снятие и установка аккумулятора

Откройте правую боковую крышку. (См. «ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА» на стр. 128.)

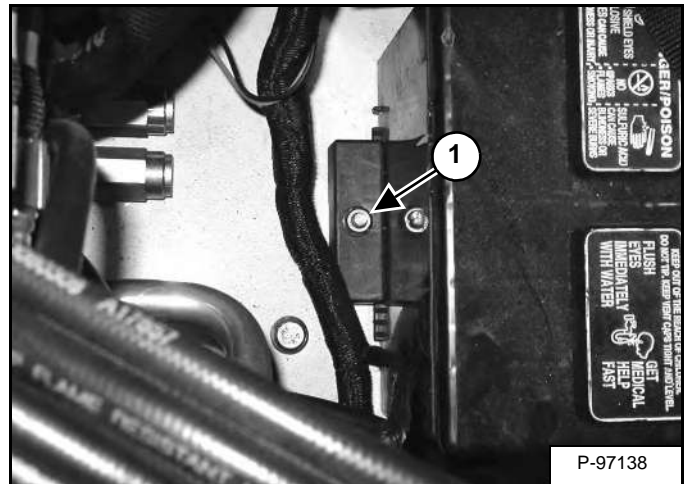
Рис. 235



Сначала отключите отрицательный (-) кабель (элемент 1) [Рис. 235].

Отключите положительный (+) кабель (элемент 2) [Рис. 235].

Рис. 236



Отверните болт (элемент 1) [Рис. 236] и снимите прижим.

Извлеките батарею.

При установке аккумуляторной батареи, даже новой, обязательно зачищайте клеммы аккумулятора и наконечники проводов.

Установите батарею. Установите держатель батареи и закрутите болты.

Подключите провода к клеммам аккумуляторной батареи. Подключите отрицательный (-) кабель (элемент 1) [Рис. 235] в последнюю очередь, чтобы предотвратить искровые разряды.

## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Аккумуляторы содержат кислоту, которая при попадании в глаза и при контакте с кожей вызывает ожоги. Во избежание попадания кислоты на тело надевайте защитные очки, защитную одежду и резиновые перчатки.

В случае попадания кислоты на кожу немедленно промойте пораженное место водой. В случае попадания кислоты в глаза обратитесь за медицинской помощью и промывайте глаза чистой, холодной водой в течение не менее 15 минут.

При попадании электролита внутрь организма выпейте большое количество воды или молока! НЕ провоцируйте рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

W-2065-0807

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

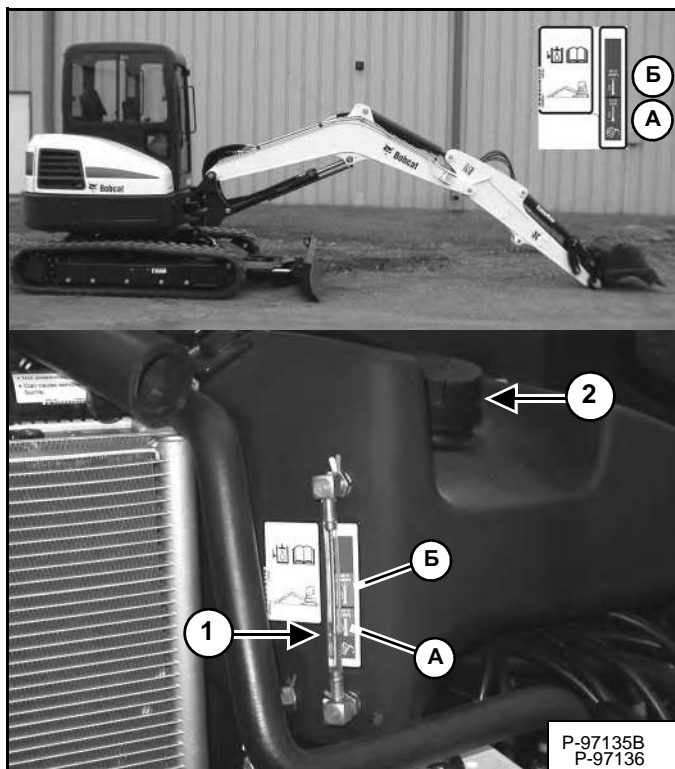
### Проверка и добавление смазочного масла для гидравлических систем

Поставьте машину на ровную поверхность.

Втяните рукоятку и цилиндры ковша, вытяните цилиндр стрелы, опустите ковш на землю и опустите отвал. Выключите двигатель.

Откройте правую боковую крышку. (См. «ПРАВая БОКОВАЯ КРЫШКА» на стр. 128.)

Рис. 237



Машина должна находиться в положении, показанном на [Рис. 237]. (Рекомендуется проверять масло гидравлической системы, когда она находится в холодном состоянии.)

Проверьте уровень гидравлического масла, он должен быть видим на визуальном указателе (элемент 1) [Рис. 237]. На наклейке, расположенной на баке гидравлической системы, указан правильный уровень заполнения.

А — правильный уровень масла в ХОЛОДНОЙ системе (рекомендуемый)

В — правильный уровень масла в РАЗОГРЕТОЙ системе (возможный)

Очистите поверхность рядом с резервуаром и снимите крышку с резервуара (элемент 2) [Рис. 237].

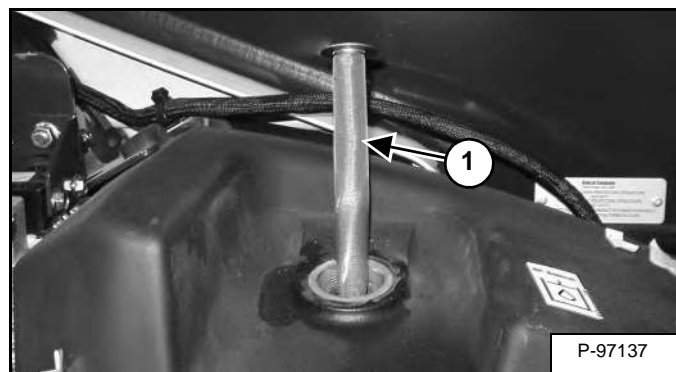
## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искр или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Несоблюдение мер предосторожности рядом с воспламеняющимися материалами может стать причиной взрыва или пожара.

W-2103-0508

Рис. 238



Проверьте состояние наполнения сетчатого фильтра (элемент 1) [Рис. 238]. При необходимости очистите или замените.

Перед доливанием масла убедитесь, что сетчатый фильтр установлен.

Добавляйте соответствующую жидкость (см. [Рис. 239]) в резервуар, пока она не будет видимой на визуальном указателе. (См. «Объемы» на стр. 193.)

Проверьте колпачок и при необходимости очистите. При наличии повреждений замените колпачок.

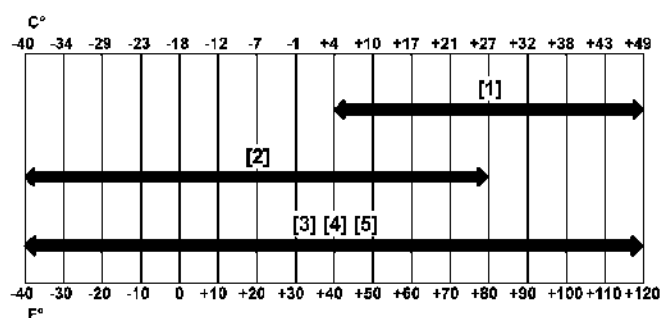
Установите крышку на место.

Закройте правую боковую крышку и заднюю дверь.

### Схема гидравлических и гидростатических жидкостей

Рис. 239

### ЖИДКОСТЬ ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ/ ГИДРОСТАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМ РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ВЯЗКОСТИ (VG) И ИНДЕКС ВЯЗКОСТИ (VI)



### ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР ПРИ РАБОТЕ МАШИНЫ

- [1] VG 100; минимум VI 130
- [2] VG 46; минимум VI 150
- [3] Всесезонная жидкость BOBCAT
- [4] Синтетическая жидкость BOBCAT
- [5] Биоразлагаемая гидравлическая/гидростатическая жидкость BOBCAT (в отличие от других биоразлагаемых жидкостей, которые имеют растительное происхождение, биоразлагаемая жидкость Bobcat создана для предотвращения окисления и теплового пробоя при рабочих температурах)

Используйте только рекомендованные жидкости для гидравлической системы [Рис. 239].

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Снятие и замена гидравлических фильтров

# ⚠ ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

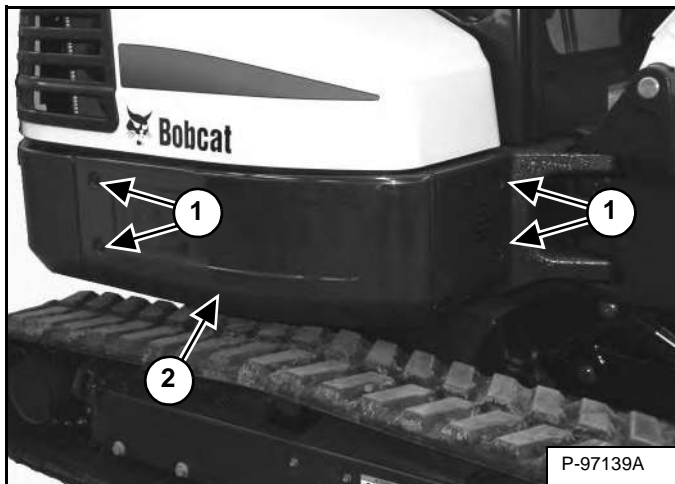
Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искр или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Несоблюдение мер предосторожности рядом с воспламеняющимися материалами может стать причиной взрыва или пожара.

W-2103-0508

#### Гидравлический фильтр

Интервал обслуживания см. в разделе ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

Рис. 240

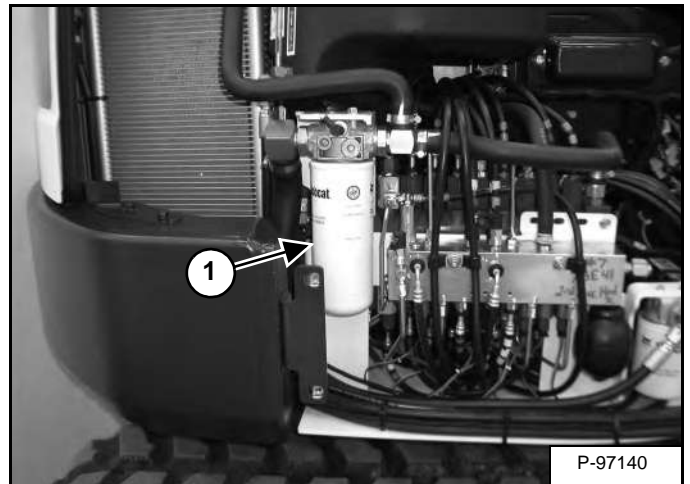


Откройте правую боковую крышку. (См. «ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА» на стр. 128.)

Чтобы упростить замену фильтра гидравлической системы, снимите нижнюю правую боковую панель.

Отверните четыре болта (элемент 1) на боковой панели (элемент 2) [Рис. 240]. Снимите боковую панель.

Рис. 241



Снимите гидравлический фильтр (элемент 1) [Рис. 241].

Очистите кожух фильтра в том месте, где он касается уплотнителя фильтра.

Смажьте уплотнитель чистым гидравлическим маслом. Установите новый фильтр и затяните его рукой. Всегда используйте оригинальный сменный фильтр Bobcat.

### Снятие и замена гидравлических фильтров

# ВНИМАНИЕ

## ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искр или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Несоблюдение мер предосторожности рядом с воспламеняющимися материалами может стать причиной взрыва или пожара.

W-2103-0508

### *Дренажный фильтр картера*

Интервал обслуживания см. в разделе ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

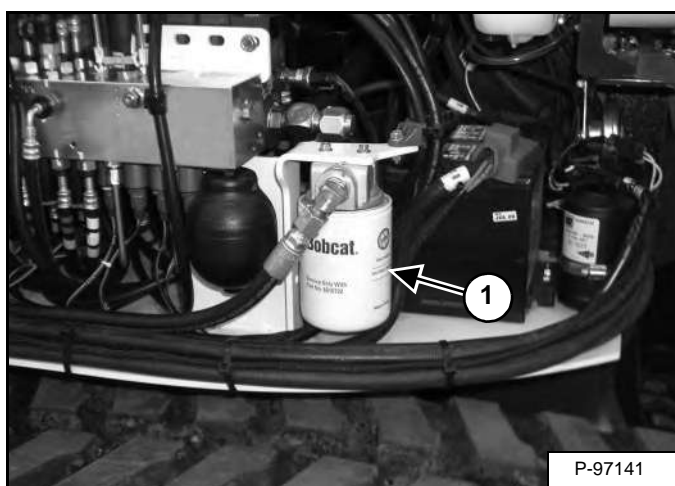
Сливной фильтр картера находится в правом переднем углу экскаватора.

Откройте правую боковую крышку. (См. «ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА» на стр. 128.)

Чтобы упростить замену сливного фильтра картера, снимите нижнюю правую боковую панель.

Отверните четыре болта (элемент 1) на боковой панели (элемент 2) [Рис. 240]. Снимите боковую панель.

**Рис. 242**



Снимите сливной фильтр картера (элемент 1) [Рис. 242].

Очистите кожух фильтра в том месте, где он касается уплотнителя фильтра.

Смажьте уплотнитель чистым гидравлическим маслом. Установите новый фильтр и затяните его рукой.

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания см. в разделе ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

# ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

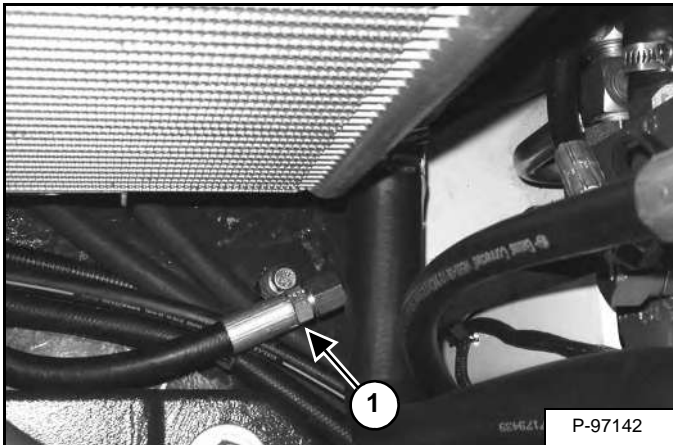
Дизельное топливо или гидравлическая жидкость под давлением могут попасть на кожу или в глаза, что может стать причиной серьезной травмы или смерти. Утечка жидкости, находящейся под давлением, может быть незаметна. Для обнаружения утечек пользуйтесь куском картона или дерева. Не работайте без перчаток. Надевайте защитные очки. При попадании жидкости на кожу или в глаза обращайтесь к врачу, который может оказать помощь при подобных травмах.

W-2072-RU-0909

Втяните рукоять и цилиндры ковша, опустите ковш на землю. Выключите двигатель.

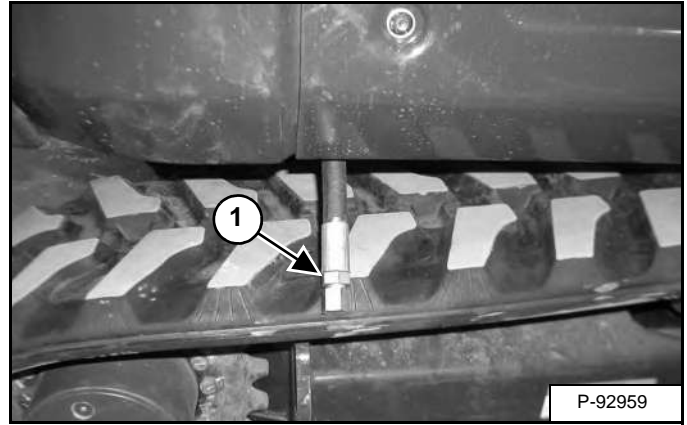
Откройте заднюю откидную крышку. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

Рис. 243



Шланг для слива масла гидравлической системы (элемент 1) [Рис. 243] расположен под масляным радиатором в правом заднем углу поворотной платформы.

Рис. 244



Извлеките конец сливного шланга из нижней части поворотной платформы и снимите крышку (элемент 1) [Рис. 244].

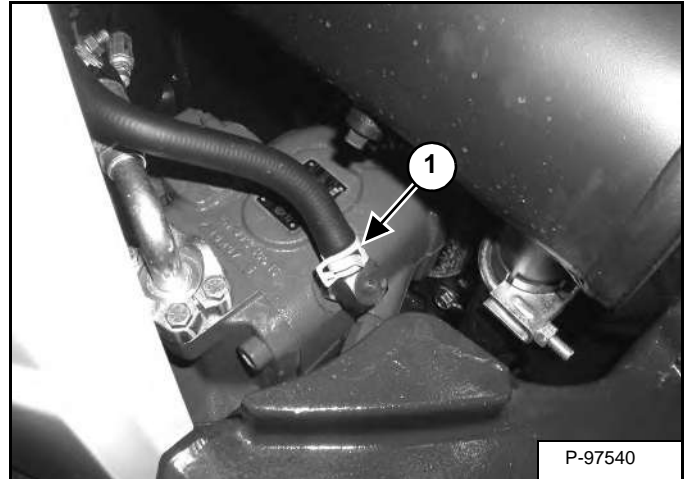
Дайте маслу стечь в емкость.

Утилизируйте или переработайте масло, не нанося ущерба окружающей среде.

Установите крышку (элемент 1) [Рис. 244] и установите сливной шланг в положение хранения (элемент 1) [Рис. 243].

Добавьте жидкость в резервуар. (См. «ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА» на стр. 147.)

Рис. 245



При ВЫКЛЮЧЕННОМ двигателе ослабьте крепление шланга (элемент 1) [Рис. 245] и снимите шланг с фитинга на гидравлическом насосе, пока весь воздух не будет удален из системы. Установите шланг на место и зафиксируйте его после того, как в струе гидравлической жидкости не останется пузырьков воздуха, проходящих через крепление шланга. **НЕ ЗАВОДИТЕ ДВИГАТЕЛЬ, ЕСЛИ ШЛАНГ НЕ УСТАНОВЛЕН.**

Запустите двигатель и проверьте работу гидравлических функций машины. Выключите двигатель. Проверьте уровень и при необходимости долейте масло.



## ГЛУШИТЕЛЬ С ИСКРОУЛОВИТЕЛЕМ

### Процедура очистки

Интервал обслуживания см. в разделе ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

## ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

При работе двигателя в закрытом помещении необходимо обеспечить подачу свежего воздуха, чтобы избежать концентрации отработанных газов. Если машина работает стационарно, выводите отработанные газы наружу. В отработанных газах содержатся невидимые и не имеющие запаха вещества, вдыхание которых может привести к внезапной смерти.

W-2050-0807

## ВНИМАНИЕ

Выключите двигатель и перед началом очистки камеры искроуловителя дайте глушителю остыть. Надевайте защитные очки. Несоблюдение данного требования может стать причиной серьезной травмы.

W-2011-1285

## ВНИМАНИЕ

Запрещается эксплуатировать машину в воздушной среде, содержащей взрывоопасные газы или пыль, или там, где отработанные газы могут воспламенить горючие материалы. Несоблюдение этих предупреждений может стать причиной травмы или смерти.

W-2068-1285

## ВНИМАНИЕ

Если во время технического обслуживания двигатель запущен, рычаги управления должны находиться в нейтральном положении.

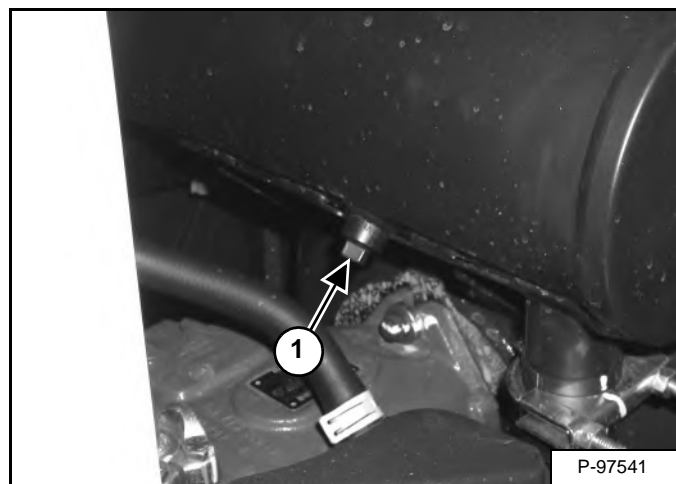
Несоблюдение этого требования может стать причиной травмы или смерти.

W-2203-0595

Не эксплуатируйте экскаватор с неисправной системой выпуска отработанных газов.

Выключите двигатель. Откройте заднюю откидную крышку. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

Рис. 246



Снимите пробку (элемент 1) [Рис. 246] в нижней части глушителя.

Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение десяти секунд. В это время второй человек в защитных очках должен удерживать плашку около выхлопного отверстия глушителя. Из очистного отверстия глушителя будут вытеснены сажистые отложения (элемент 1) [Рис. 246].

Выключите двигатель. Установите на место и заверните пробку.

Закройте задний откидной борт.

## ВАЖНО

На заводе-изготовителе на данную машину был установлен искроуловитель.

Для поддержания глушителя с искроуловителем (если имеется) в рабочем состоянии необходимо проводить его очистку. Обслуживание глушителя с искроуловителем и очистка искроуловительной камеры должны проводиться через каждые 100 часов работы.

На некоторых моделях турбокомпрессор выполняет функции искроуловителя. В этом случае необходимо обеспечить его правильную работу для должного функционирования искроуловителя.

Если машина работает в легковоспламеняющейся среде (лес, кустарник или высокая трава), может потребоваться оборудование ее выхлопной системы искроуловителем, который должен содержаться в исправном состоянии. Для получения информации о требованиях к искроуловителям см. региональные нормы и правила.

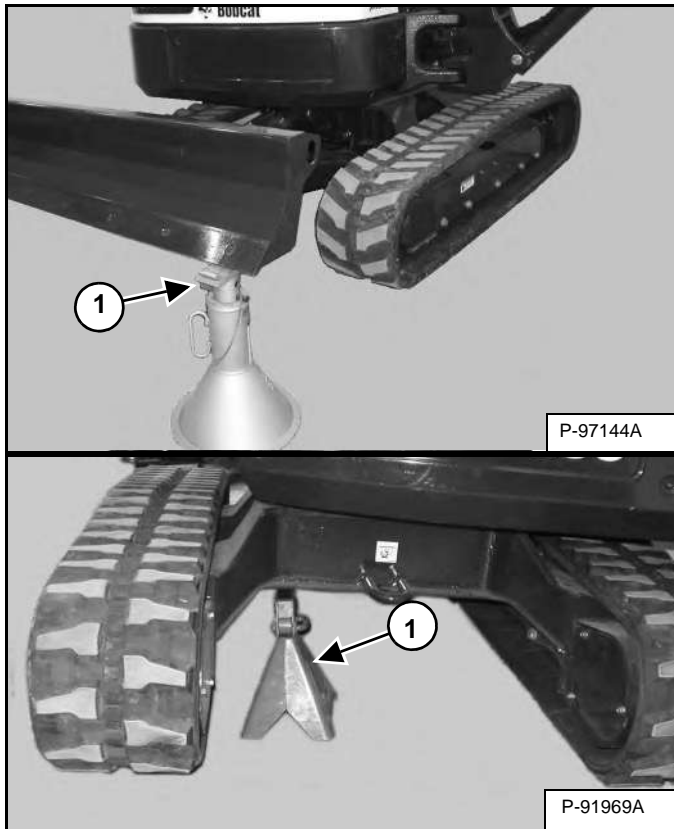
I-2284-RU-0909

## НАТЯЖЕНИЕ ГУСЕНИЧНОГО ПОЛОТНА

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Износ осей и втулок на ходовой части зависит от условий эксплуатации и грунта. Необходимо проверять натяжение гусеничного полотна и устанавливать правильное натяжение. Интервал обслуживания см. в разделе **ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ**. (См. «**ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ**» на стр. 121.)

### Регулировка

Рис. 247



Поднимите машину с одной стороны (приблизительно на 4 дюйма (10 см)) с помощью стрелы и рукоятки.

Полностью поднимите отвал и установите колодки под отвал и гусеничную раму (элемент 1) [Рис. 247]. Опустите стрелу так, чтобы вес машины пришелся на подставки-опоры.

Выключите двигатель.



# ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ТРАВМЫ!

При проверке натяжения гусениц уберите пальцы и руки из мест возможного защемления.

W-2142-0903

### Клиренс резиновой гусеницы

Рис. 248

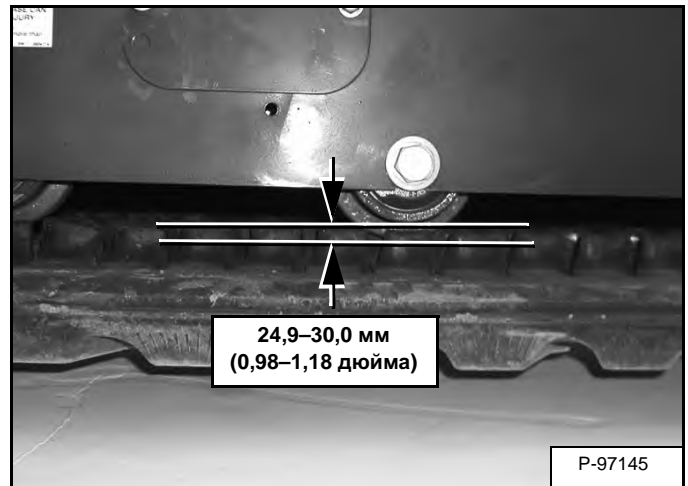
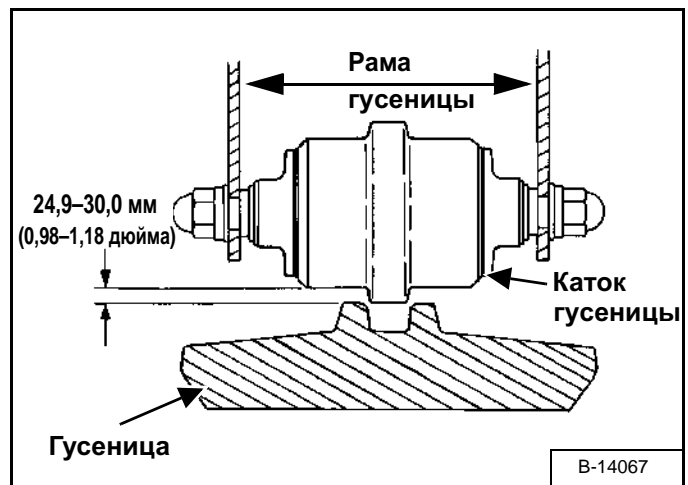


Рис. 249



Измерьте провисание гусеницы в середине опорного катка. Берегите руки при работе в зоне защемления между гусеницей и катком. Используйте болт или винт соответствующего размера, чтобы проверить зазор между контактной частью катка и верхней стороной гусеничной направляющей ([Рис. 248] и [Рис. 249]).

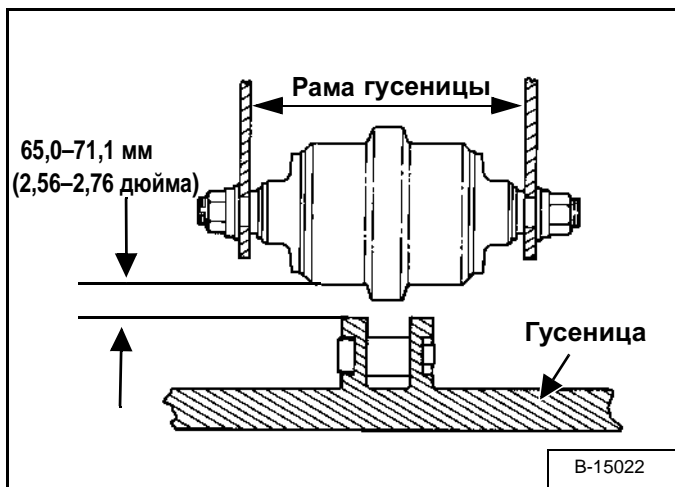
Клиренс резиновой гусеницы — 24,9–30,0 мм (0,98–1,18 дюйма).

## НАТЯЖЕНИЕ ГУСЕНИЧНОГО ПОЛОТНА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Регулировка (продолжение)

Клиренс стальной гусеницы

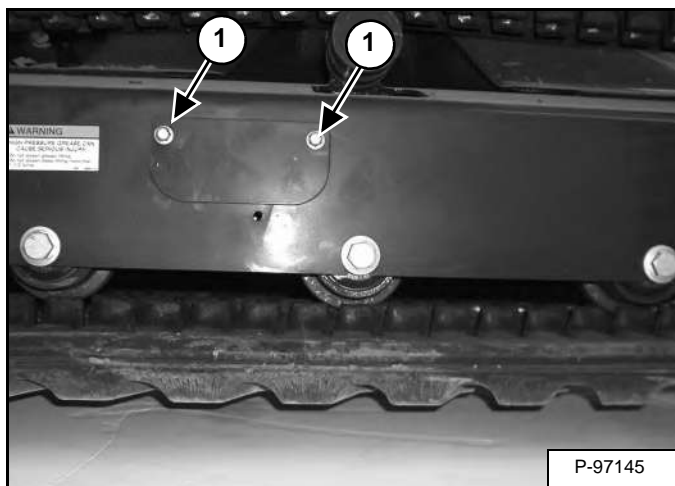
Рис. 250



Измерьте провисание гусеницы в середине опорного катка. Берегите руки при работе в зоне защемления между гусеницей и катком. Используйте болт или винт соответствующего размера, чтобы проверить зазор между контактной частью катка и верхней стороной гусеничной направляющей ([Рис. 250]).

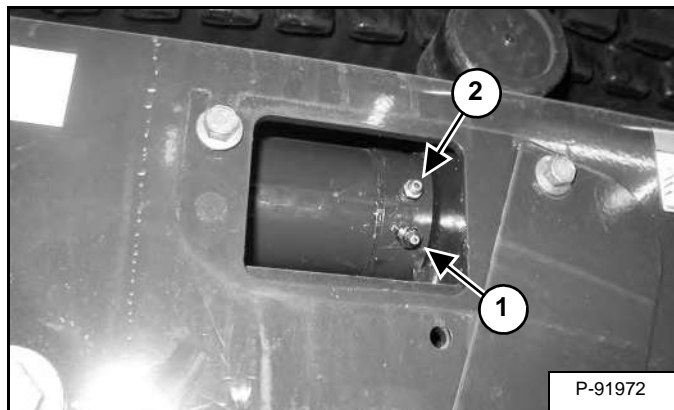
Клиренс резиновой гусеницы — 65,0–70,1 мм (2,56–2,76 дюйма)

Рис. 251



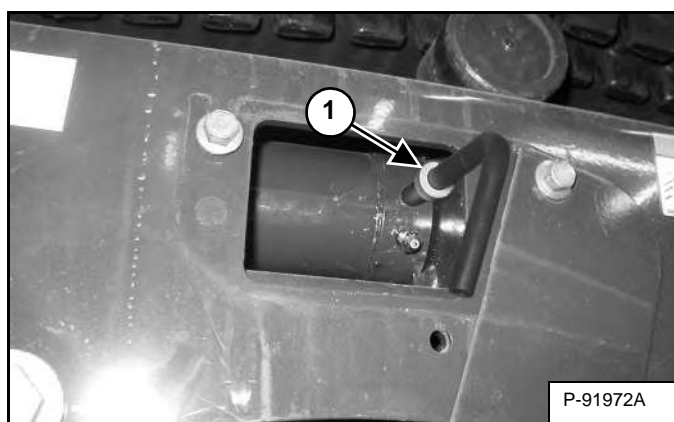
Ослабьте два болта из крышки (элемент 1) [Рис. 251]. Поверните крышку вниз.

Рис. 252



Добавляйте смазку в пресс-масленку (элемент 1) [Рис. 252] до тех пор, пока не будет достигнута необходимая степень натяжения полотна.

Рис. 253



Используйте инструмент MEL1560 (элемент 1) [Рис. 253], чтобы ослабить прокачной штуцер (элемент 2) [Рис. 252] (максимум на 1 1/2 оборота) для уменьшения натяжения полотна.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не ослабляйте пресс-масленку (элемент 1) [Рис. 252].

Повторите процедуру для другой стороны.



**СМАЗКА НАХОДИТСЯ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЕ.**

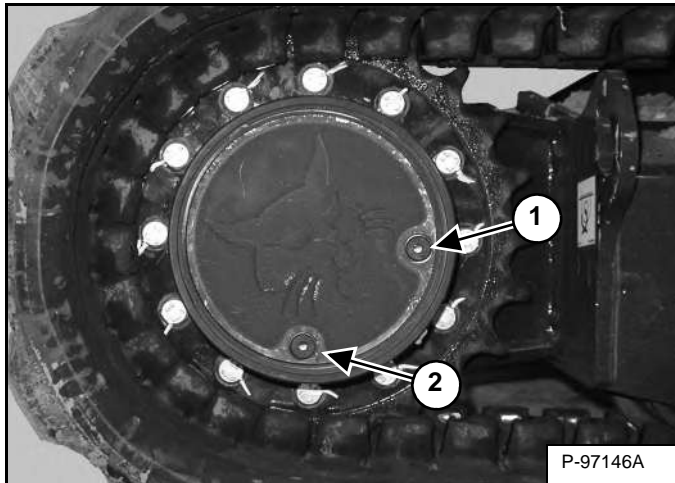
- Не ослабляйте пресс-масленку.
- Не ослабляйте клапан сброса давления больше чем на 1 - 1/2 оборота.

W-2781-0109

## ХОДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

### Проверка и добавление масла

Рис. 254



Поставьте экскаватор на ровную поверхность, чтобы заглушки (элементы 1 и 2) [Рис. 254] приняли указанное положение.

Снимите пробку (элемент 1) [Рис. 254]. Уровень масла должен доходить до нижнего края отверстия.

Если уровень масла мал, добавьте масло (SAE 90W) через отверстие (элемент 1) [Рис. 254].

Повторите процедуру для противоположного транспортного двигателя.

### Слив и замена масла

Интервал обслуживания см. в разделе ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

## ⚠ ВНИМАНИЕ

### ОСТОРОЖНО! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искр или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Несоблюдение мер предосторожности рядом с воспламеняющимися материалами может стать причиной взрыва или пожара.

W-2103-0508

Поставьте экскаватор на ровную поверхность, чтобы заглушки (элементы 1 и 2) [Рис. 254] приняли указанное положение. Выверните обе пробки и слейте масло в подходящую емкость.

Установите нижнюю заглушку (элемент 2). Добавляйте масло (SAE 90W) через центральное отверстие (элемент 1) [Рис. 254], пока уровень масла не достигнет нижнего края отверстия. (См. «Объемы» на стр. 193.)

Установите заглушку (элемент 1) [Рис. 254].

Повторите процедуру для противоположного транспортного двигателя.

## РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА

### Регулировка ремня

В машине используется ремень генератора переменного тока, не требующий обслуживания. Он имеет предварительное натяжение на роликах. Такой ремень позволяет обойтись без прибора для натяжения и не требует периодической регулировки. Информацию о запасных частях можно запросить у дилера компании Bobcat.

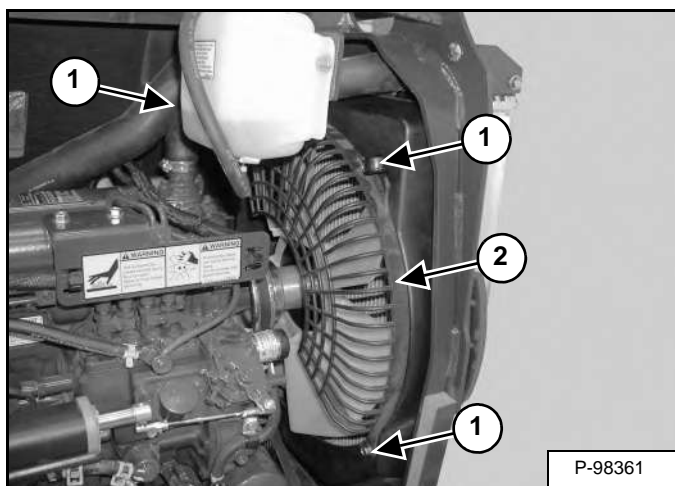
### Замена ремня

Остановите двигатель и откройте заднюю дверь. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на машине предусмотрено кондиционирование воздуха, перед удалением приводного ремня генератора переменного тока потребуется снять ремень компрессора.

### Демонтаж

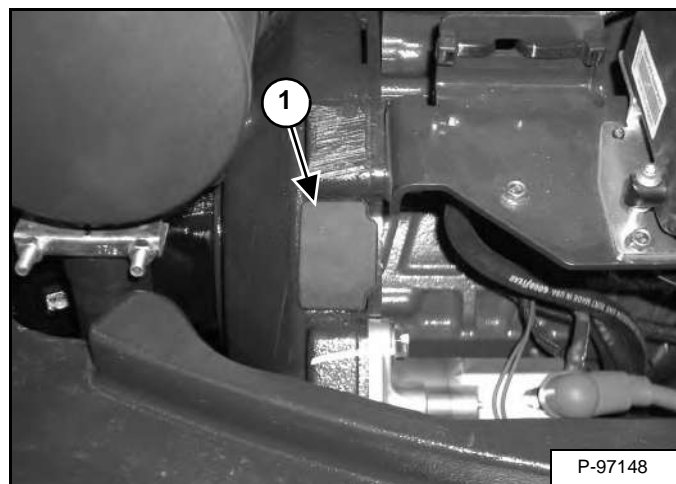
Рис. 255



Снимите ремень компрессора кондиционирования воздуха (если имеется). (См. «РЕМЕНЬ КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА» на стр. 157.)

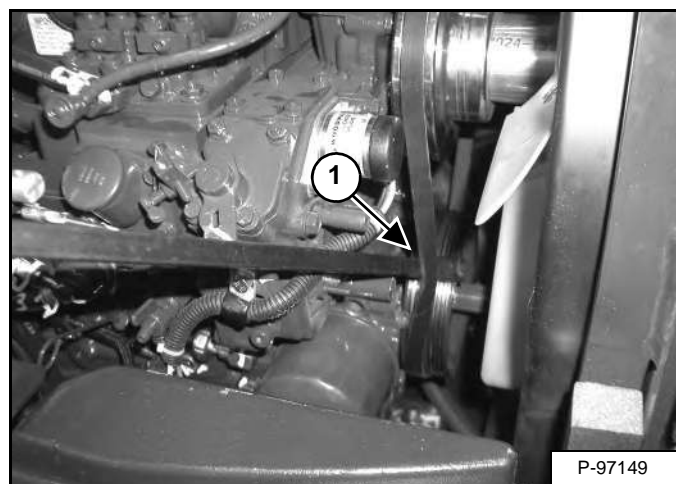
Отверните три болта (элемент 1) и снимите защиту вентилятора (элемент 2) [Рис. 255].

Рис. 256



Для снятия ремня необходимо поворачивать двигатель вручную. Для доступа к маховику снимите заглушку (элемент 1) [Рис. 256] с корпуса маховика. (Для снятия ремня и его установки потребуется рычаг для вращения маховика.)

Рис. 257



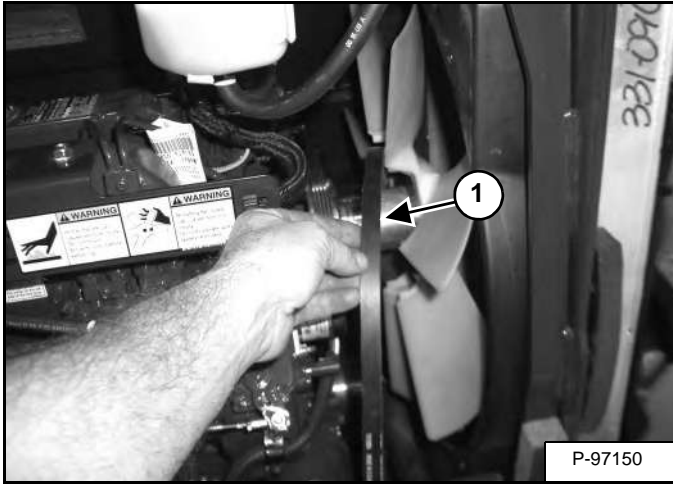
Установите рычаг между ремнем и шкивом коленвала (элемент 1) [Рис. 257].

Установив рычаг на маховик, вращайте двигатель вручную, чтобы отсоединить ремень от шкива коленвала. Продолжайте вращение маховика, пока ремень не ослабнет.

## ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Замена ремня (продолжение)

Рис. 258

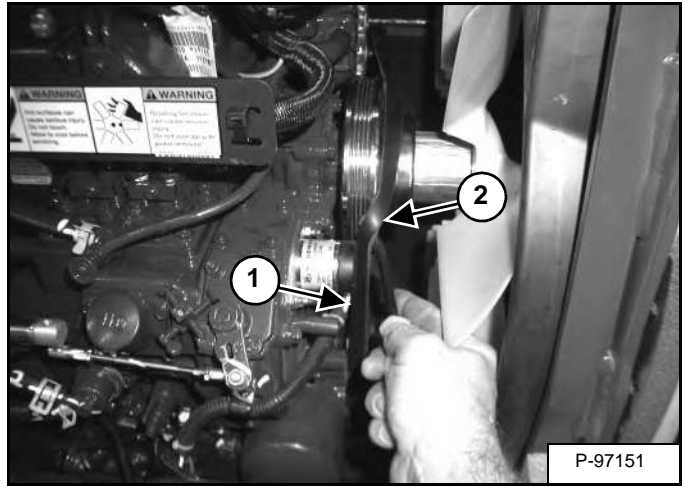


Аккуратно снимите ремень (элемент 1) [Рис. 258], продев его через лопасти вентилятора.

### Установка

Разместите ремень (элемент 1) [Рис. 258] за лопастями вентилятора.

Рис. 259



Установите ремень (элемент 1) [Рис. 259] на шкив генератора, шкив коленвала и на разделитель вентилятора.

Чтобы разместить ремень на шкиве вентилятора, используйте рычаг (элемент 2) [Рис. 259].

С помощью рычага вращайте маховик вручную. Одновременно с помощью второго рычага (элемент 2) [Рис. 259] установите ремень на шкив вентилятора.

Продолжайте вращение двигателя вручную, пока ремень не займет свое положение на шкивах.

Установите резиновую пробку (элемент 1) [Рис. 256].

Закрепите защиту вентилятора (элемент 2) с помощью трех болтов (элемент 1) [Рис. 255].

Закройте задний откидной борт.

## РЕМЕНЬ КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

### Регулировка ремня

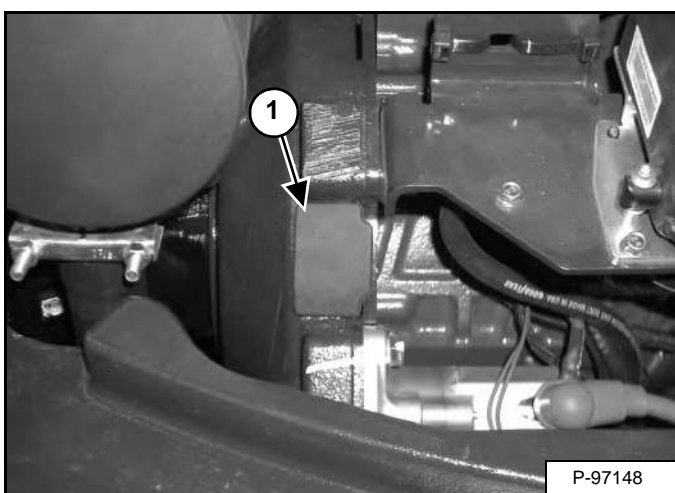
В машине используется ремень вентилятора, не требующий обслуживания. Он имеет предварительное натяжение на роликах. Такой ремень позволяет обойтись без прибора для натяжения и не требует периодической регулировки. Информацию о запасных частях можно запросить у дилера компании Bobcat.

### Замена ремня

Остановите двигатель и откройте заднюю дверь. (См. «ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ» на стр. 127.)

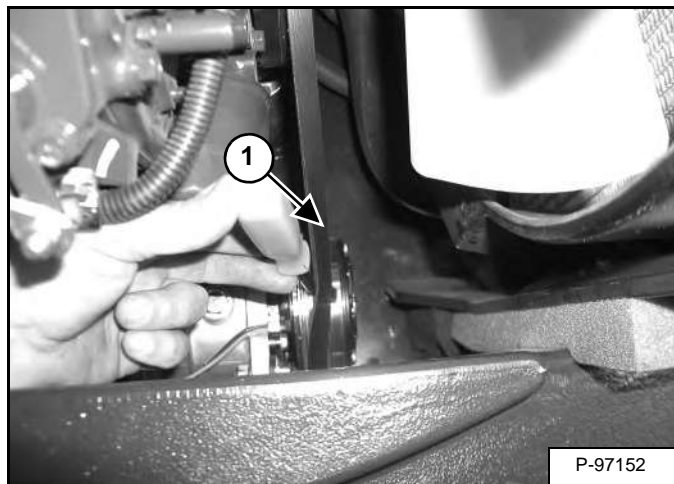
### Демонтаж

Рис. 260



Для снятия ремня необходимо поворачивать двигатель вручную. Для доступа к маховику снимите заглушку (элемент 1) [Рис. 260] с корпуса маховика.

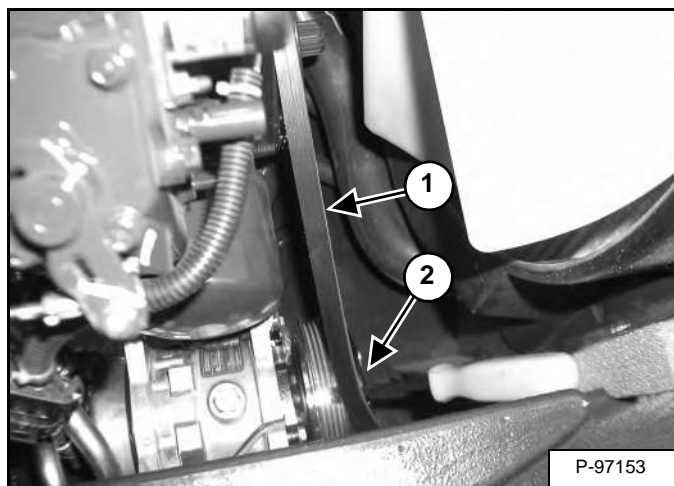
Рис. 261



Чтобы снять ремень со шкива, используйте рычаг (элемент 1) [Рис. 261]. Установив рычаг на маховик, вращайте двигатель вручную, чтобы отсоединить ремень от шкива коленвала. Продолжайте вращение маховика, пока ремень не ослабнет. Извлеките ремень.

### Установка

Рис. 262



Разместите ремень (элемент 1) [Рис. 262] на шкиве коленвала и шкиве компрессора.

С помощью рычага (элемент 2) [Рис. 262] разместите ремень на шкиве. Одновременно, установив второй рычаг на маховик, вращайте двигатель вручную.

Продолжайте вращение двигателя вручную, пока ремень не займет свое положение на шкивах.

Установите резиновую пробку (элемент 1) [Рис. 260].

Закройте задний откидной борт.

## **СМАЗКА ОПОРНЫХ КАТКОВ И НАТЯЖНЫХ ШКИВОВ**

### **Процедура**

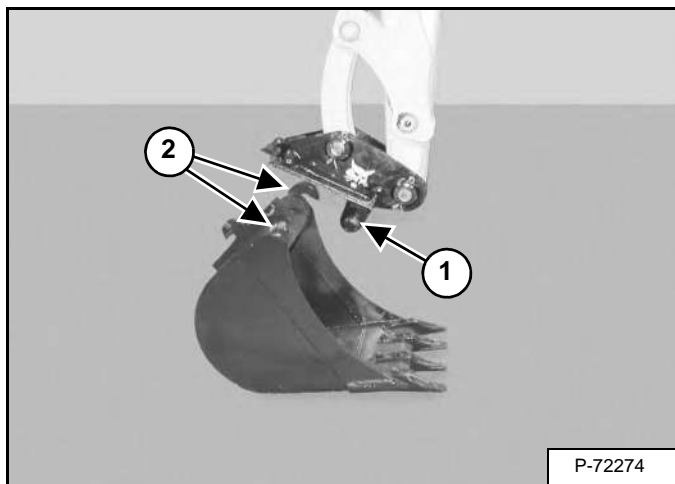
Катки гусеницы и натяжные ролики не требуют обслуживания. Они закрыты.



## ШЛАНГИ УСТРОЙСТВА

Проверка и техническое обслуживание устройства быстрого соединения и навесного оборудования

Рис. 263



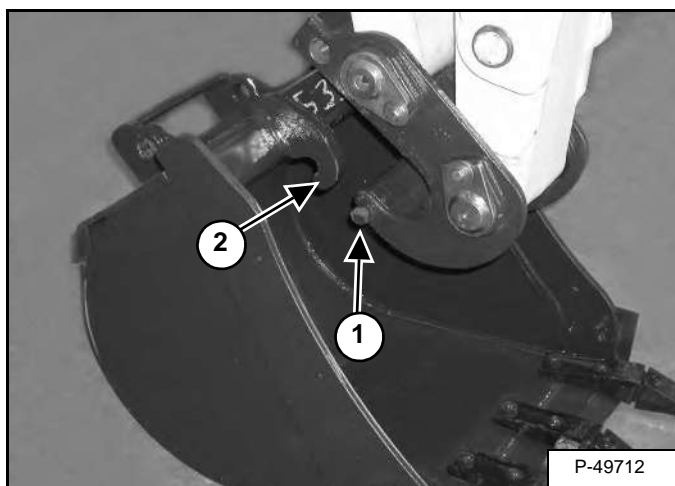
Проверяйте устройство быстрого соединения на отсутствие износа или повреждений. Проверьте штыри устройства быстрого соединения (элемент 1) и крюки (элемент 2) [Рис. 263] (на навесном оборудовании) на отсутствие износа или повреждений.

Отремонтируйте или замените изношенные и поврежденные детали.

## X-CHANGE

Осмотр и обслуживание

Рис. 264



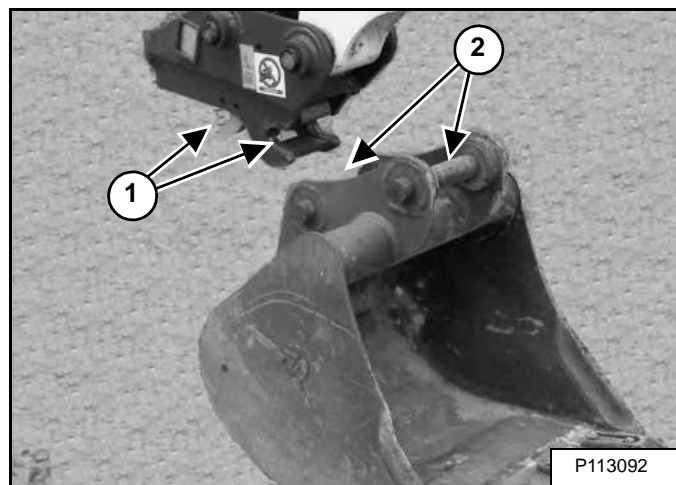
Проверяйте X-Change на отсутствие износа или повреждений. Проверьте заглушки X-Change (элемент 1) и скобы (элемент 2) [Рис. 264] (на навесном оборудовании) на отсутствие износа или повреждений.

Отремонтируйте или замените изношенные и поврежденные детали.

## УСТРОЙСТВО БЫСТРОГО СОЕДИНЕНИЯ ТИПА PIN GRABBER

Осмотр и обслуживание

Рис. 265



Проверяйте зажимы (элемент 1) и штыри (элемент 2) [Рис. 264] соединения типа Pin Grabber (на навесном оборудовании) на отсутствие износа или повреждений.

Отремонтируйте или замените изношенные и поврежденные детали.

*Устранение неисправностей устройства быстрого соединения типа Pin Grabber*

Если устройство быстрого соединения типа Pin Grabber работает неправильно, следующие компоненты могут требовать обслуживания. Свяжитесь с дилером Bobcat по поводу обслуживания.

КОДЫ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА / МИГАНИЯ	КОМПОНЕНТ
1 сигнал / 1 мигание (повторяется)	Соленоид
2 сигнала / 2 мигания (повторяется)	Датчик давления
3 мигания (повторяется)	Звуковой сигнал
Сигнал звучит / индикатор не горит	Индикатор переключателя

## КОВШ

### Снятие и установка зубьев ковша

# ⚠ ВНИМАНИЕ

Надевайте защитные очки при наличии любого из перечисленных ниже условий:

- При наличии жидкости или газа под давлением, а также других активных составляющих.
- Выполняется работа с мусором или сыпучим грузом.
- Двигатель работает.
- Используются инструменты.

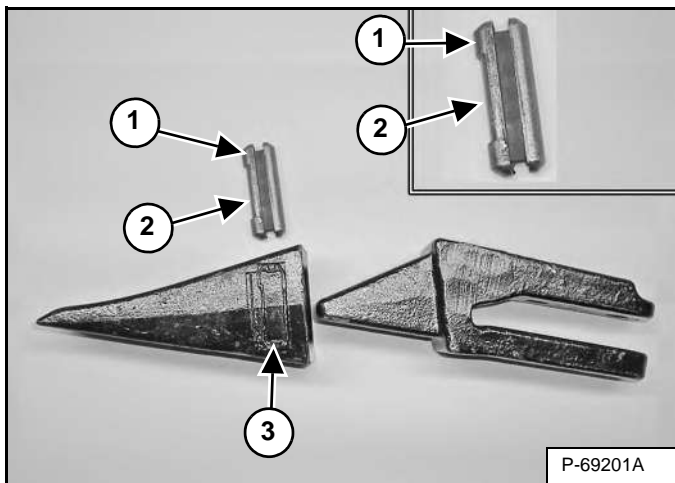
W-2505-RU-1009

Для доступа к зубьям установите ковш, чтобы зубья ковша находились под углом 30° к земле.

Опускайте стрелу, пока ковш не окажется полностью на земле.

Остановите двигатель и выйдите из экскаватора.

Рис. 266



Для правильного расположения и закрепления зуба штырь фиксатора (элемент 1) нужно устанавливать, как показано на рисунке [канавкой (элемент 2) вперед]. Боковая сторона вершины зуба (элемент 3) [Рис. 266] также показывает на правильное положение штыря фиксатора.

**Установка:** поместите новую вершину зуба на стойку и установите новый штырь фиксатора. Устанавливайте штырь фиксатора, пока он не дойдет до верхней точки вершины.

## СМАЗКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЭКСКАВАТОРА

### Места для смазки

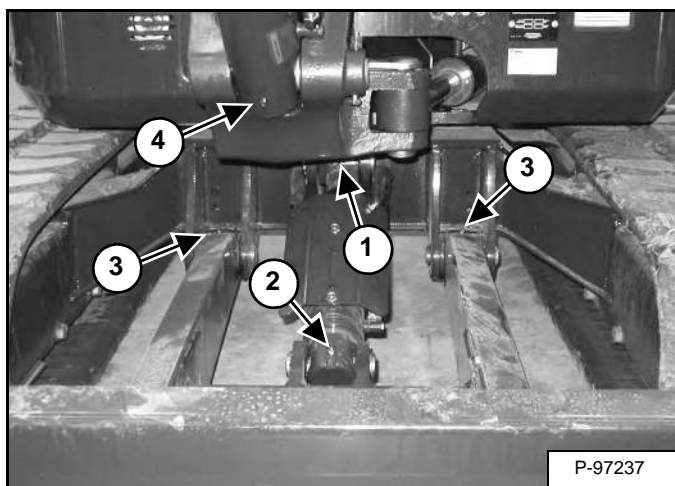
Для обеспечения оптимальной производительности машины выполняйте смазку экскаватора, как указано в таблице ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ. (См. «ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ» на стр. 121.)

Для смазки экскаватора всегда используйте высококачественную универсальную смазку на литиевой основе. Добавляйте смазку до тех пор, пока ее излишки не начнут выступать наружу.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте очень плотную защитную смазку для зубчатых передач для пресс-масленок (элементы 20, 21 и 22).

Смазывайте следующие места экскаватора КАЖДЫЕ 8–10 ЧАСОВ:

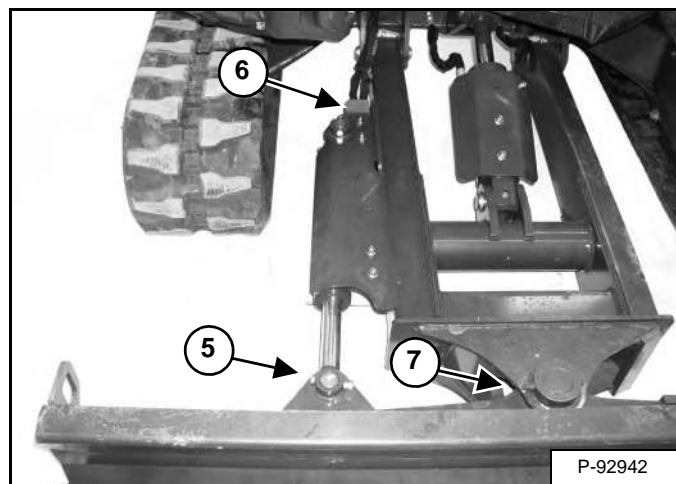
Рис. 267



Справочная информация (в скобках указан номер пресс-масленки)

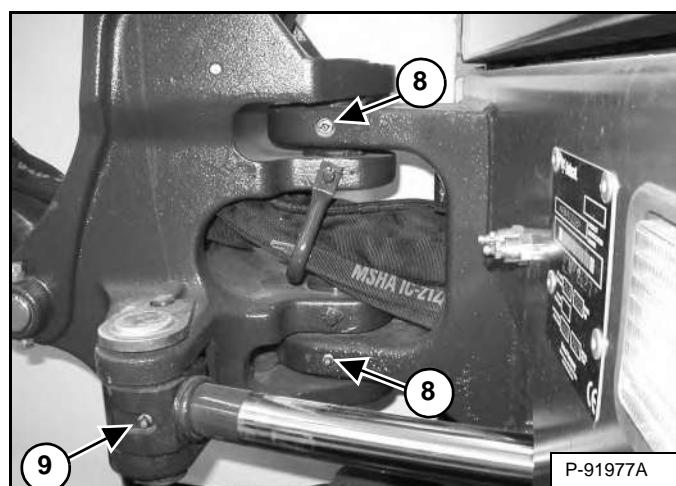
1. Штоковая камера цилиндра отвала (1) [Рис. 267]
2. Конец лапы цилиндра отвала (1) [Рис. 267]
3. Оси отвала (2) [Рис. 267]
4. Конец лапы цилиндра стрелы (1) [Рис. 267]

Рис. 268



5. Штоковая камера цилиндра углового отвала (1) [Рис. 268] (если имеется)
6. Конец лапы цилиндра углового отвала (1) [Рис. 268] (если имеется)
7. Шарнир углового отвала (1) [Рис. 268] (если имеется)

Рис. 269

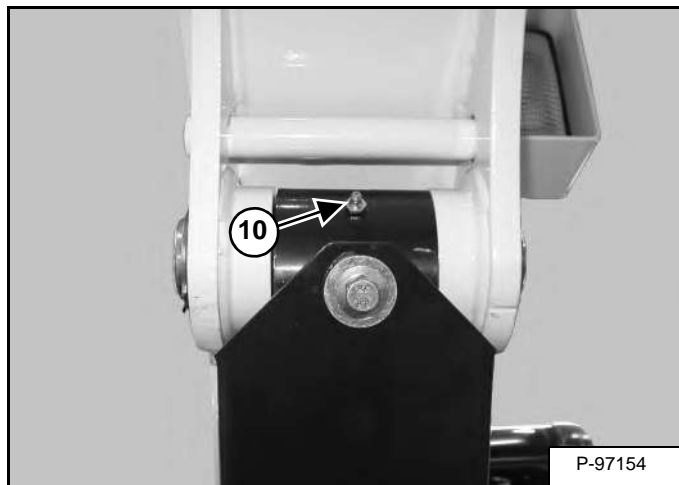


8. Ось поворота стрелы (2) [Рис. 269]
9. Штоковая камера цилиндра поворота стрелы (1) [Рис. 269]

## СМАЗКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

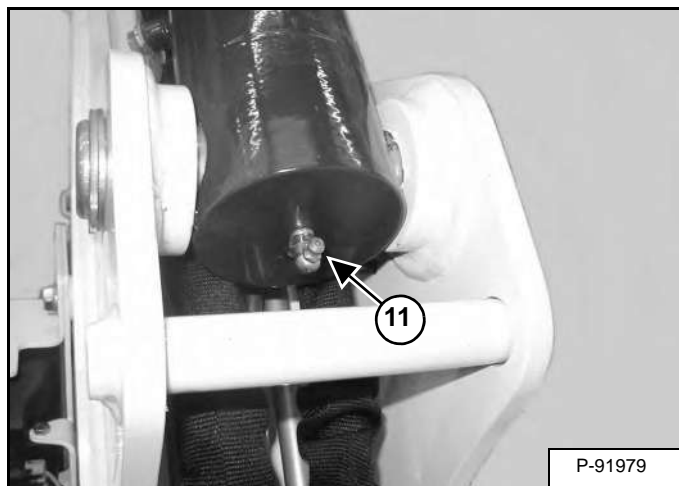
Места для смазки (продолжение)

Рис. 270



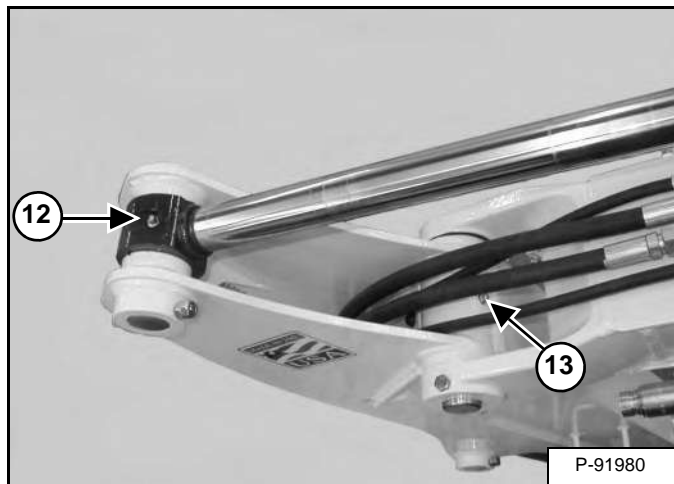
10. Штоковая камера цилиндра стрелы (1) [Рис. 270]

Рис. 271



11. Конец лапы цилиндра рычага (1) [Рис. 271]

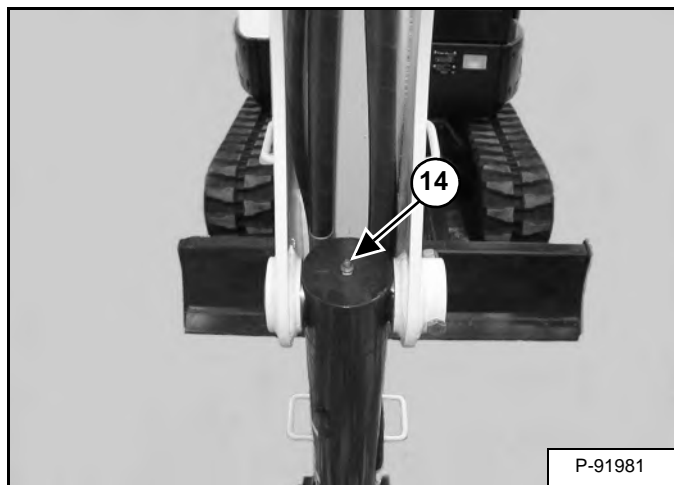
Рис. 272



12. Штоковая камера рычага (1) [Рис. 272]

13. Ось рычага (1) [Рис. 272]

Рис. 273

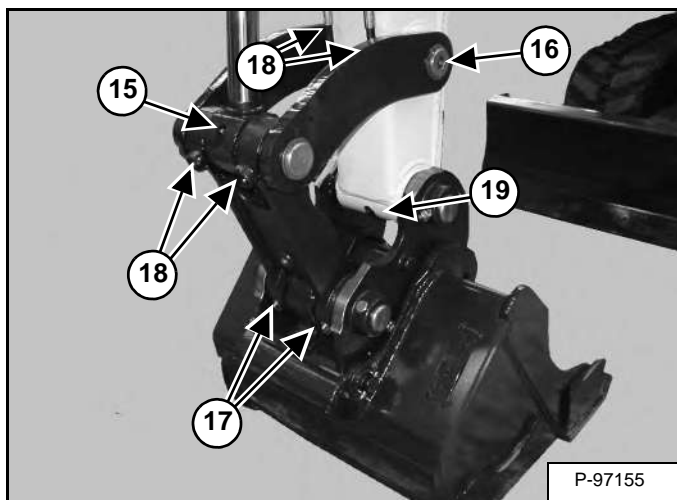


14. Конец лапы цилиндра ковша (1) [Рис. 273]

## СМАЗКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

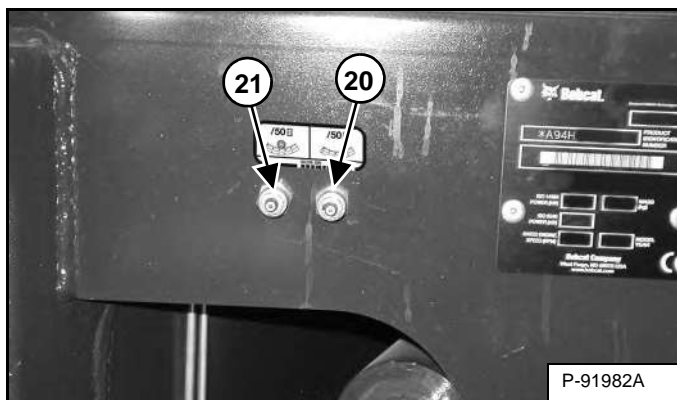
### Места для смазки (продолжение)

Рис. 274



- 15. Штоковая камера цилиндра ковша (1) [Рис. 274]
- 16. Шарнирный палец ковша (1) [Рис. 274]
- 17. Ось ковша (3) [Рис. 274]
- 18. Серьга ковша — без выдвигаемой рукоятки (2), с выдвигаемой рукоятью (4) [Рис. 274]
- 19. Рычаг (1) [Рис. 274]

Рис. 275



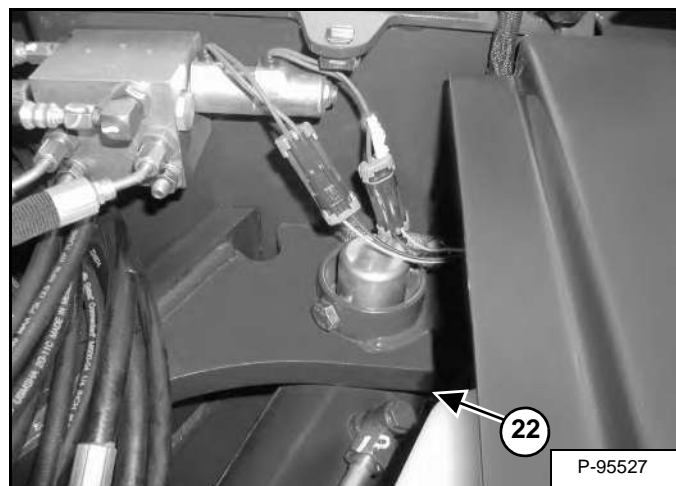
Смазывайте следующие места гидравлической системы экскаватора **КАЖДЫЕ 50 ЧАСОВ**:

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте очень плотную защитную смазку для зубчатых передач для пресс-масленок (элементы 20, 21 и 22).

- 20. Поворотная платформа (1) [Рис. 275]

- 21. Обегающая шестерня поворота платформы (1) [Рис. 275] (Сделайте 3–4 впрыска смазки, затем поверните поворотную платформу на 90°. Сделайте 3–4 впрыска смазки и поверните поворотную платформу на 90° еще раз. Повторите это действие, пока обегающая шестерня поворота не будет смазана в четырех положениях.)

Рис. 276



Смазывайте следующие места гидравлической системы экскаватора **КАЖДЫЕ 1000 ЧАСОВ**:

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте очень плотную защитную смазку для зубчатых передач для пресс-масленок (элементы 20, 21 и 22).

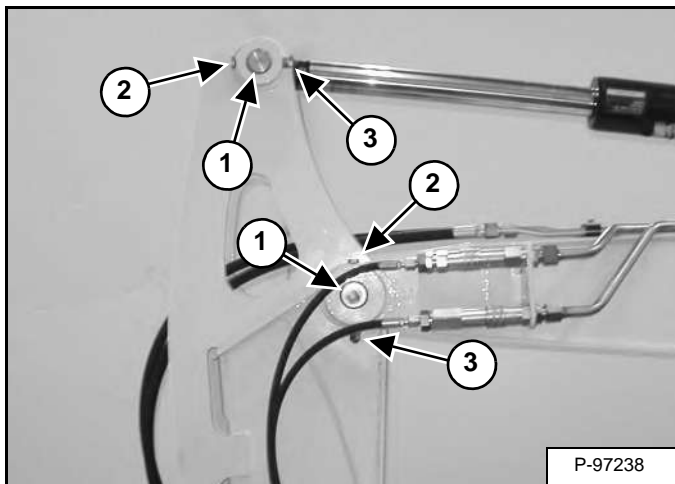
- 22. Лапа цилиндра поворота стрелы (1) [Рис. 276]

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пресс-масленка поворотной стрелы расположена сбоку от лапы цилиндра рукоятки.

## ОСИ ВРАЩЕНИЯ

### Осмотр и обслуживание

Рис. 277



Оси и цилиндры (элемент 1) оборудованы крупным штырем, который крепится с помощью болта (элемент 2) и двойных гаек (элемент 3) [Рис. 277].

Две гайки (элемент 3) используются в качестве стопорных гаек, удерживающих болт (элемент 2) без затягивания болта (элемент 2) к основанию штыря. После затягивания гаек (элемент 3) болт (элемент 2) должен свободно вращаться. Информацию о запасных частях можно получить у дилера компании Bobcat.

## **ХРАНЕНИЕ ЭКСКАВАТОРА И ЕГО ВОЗВРАТ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

### **Хранение**

Иногда требуется хранить экскаватор Bobcat в течение длительного времени. Далее приведен список действий, которые нужно выполнить перед постановкой машины на хранение.

- Тщательно очистите экскаватор, включая отсек двигателя.
- Смажьте компоненты экскаватора.
- Замените изношенные и поврежденные детали.
- Поставьте экскаватор на настил из досок в сухом помещении.
- Полностью опустите стрелу с ковшом на землю.
- Смажьте открытые части штоков цилиндров.
- Залейте в топливный бак стабилизатор топлива и запустите двигатель, чтобы стабилизатор перемещался и попал в топливный насос и форсунки.
- Слейте охлаждающую жидкость и промойте систему охлаждения. Залейте свежий готовый раствор охлаждающей жидкости.
- Замените все жидкости и фильтры (двигатель, гидравлика).
- Замените все фильтры (например, воздухоочистителя, обогревателя и т. д.).
- Передвиньте все рычаги управления в нейтральное положение.
- Извлеките батарею. Проверьте уровень электролита и зарядите аккумулятор. Аккумулятор следует хранить в сухом месте при положительных температурах и периодически подзаряжать в период хранения.
- Закройте отверстие выхлопной трубы.
- Отметьте, что машина находится на положении хранения.

### **Возврат в эксплуатацию**

После длительного хранения экскаватора Bobcat необходимо подготовить его к эксплуатации. Для этого выполните следующие действия.

- Проверьте уровень масла в двигателе и в баке гидравлической системы, а также уровень охлаждающей жидкости.
- Установите полностью заряженную аккумуляторную батарею.
- Уберите смазку с открытых частей штоков цилиндров.
- Проверьте натяжение всех ремней.
- Проверьте наличие всех защитных кожухов и приспособлений.
- Смажьте компоненты экскаватора.
- Откройте отверстие выхлопной трубы.
- Запустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут. При этом проверьте индикацию на приборных панелях и работу систем.
- Съезжайте с дощатого настила, на котором хранился экскаватор.
- Поработайте с машиной и убедитесь, что она функционирует нормально.
- Выключите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек. При необходимости отремонтируйте.



**Bobcat®**



## УСТАНОВКА СИСТЕМЫ И АНАЛИЗ

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ .....	169
Просмотр служебных кодов .....	169
Список номеров кодов .....	170
НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....	173
Настройка панели (приборная панель Deluxe) .....	173
НАСТРОЙКА ПАРОЛЯ (ПАНЕЛЬ КНОПОЧНОГО ПУСКА) .....	178
Описание пароля .....	179
Смена системного пароля .....	179
Функция блокировки пароля .....	179
УСТАНОВКА ПАРОЛЯ (ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ DELUXE) .....	180
Описание пароля .....	180
Смена системного пароля .....	180
Смена пользовательских паролей .....	181
Функция блокировки пароля .....	181
СЧЕТЧИК ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	182
Описание .....	182
Стандартная приборная панель .....	182
Настройка .....	182
Сброс .....	182
Приборная панель Deluxe .....	183



**Bobcat®**

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ

### Просмотр служебных кодов

Служебные коды помогут дилеру в диагностике причин повреждения погрузчика.

Стандартная приборная панель

Рис. 278



Нажмите информационную кнопку (элемент 2), чтобы просмотреть экраны (элемент 1) [Рис. 278] и вывести экран со служебным кодом. Если служебных кодов несколько, то они будут отображаться на дисплее данных один за другим.

Если служебный код отсутствует, на дисплее отображается [NONE] (Нет) [Рис. 278].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Разрушенные коррозией или ослабленные контакты заземления могут вызвать появление нескольких кодов или привести к ненормальной работе. Мигание всех индикаторов приборной панели, звучание сигнала тревоги, мигание передних и задних осветительных приборов могут указывать на плохое заземление. Те же самые симптомы могут появиться при низком напряжении (например, вследствие ослабленного крепления или коррозии проводов аккумуляторной батареи). При проявлении этих симптомов сначала проверьте контакты заземления и положительные выводы.

Приборная панель Deluxe

Последние 40 кодов, сохраненных в истории, можно также просмотреть с помощью приборной панели Deluxe.

<p>The image shows the Deluxe instrument panel. A button with a warning triangle icon is labeled with a circled '1'. The central display area is also labeled with a circled '1'. The display shows various indicators and a central digital readout.</p>	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана активных предупреждений (см. врезку).</p>																											
<p>The screen displays 'ACTIVE WARNINGS' at the top. Below it, the code 'R7404' is shown, followed by 'MAIN CONTROLLER' and 'NO COMMUNICATION'. The screen has a dark background with white text and icons.</p>	<p>На экране ACTIVE WARNINGS (АКТИВНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ) отображаются активные служебные коды. Если служебных кодов несколько, нажмите [9] для просмотра следующего служебного кода. Нажмите [4] для отображения истории служебных кодов.</p>																											
<p>The screen displays 'WARNINGS HISTORY' at the top. Below it is a table with three columns: CODE, HOUR, and USER. The table lists 8 entries. The screen has a dark background with white text.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CODE</th> <th>HOUR</th> <th>USER</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. M404</td> <td>ACTIVE</td> <td>BRADY</td> </tr> <tr> <td>2. M909</td> <td>ACTIVE</td> <td>BRADY</td> </tr> <tr> <td>3. M7497</td> <td>1359</td> <td>OWNER</td> </tr> <tr> <td>4. D7997</td> <td>1339</td> <td>T</td> </tr> <tr> <td>5. M9415</td> <td>1339</td> <td>JOHN</td> </tr> <tr> <td>6. M0414</td> <td>1359</td> <td>JOHN</td> </tr> <tr> <td>7. M3128</td> <td>1339</td> <td>SCOTT</td> </tr> <tr> <td>8. M4004</td> <td>1339</td> <td>SCOTT</td> </tr> </tbody> </table>	CODE	HOUR	USER	1. M404	ACTIVE	BRADY	2. M909	ACTIVE	BRADY	3. M7497	1359	OWNER	4. D7997	1339	T	5. M9415	1339	JOHN	6. M0414	1359	JOHN	7. M3128	1339	SCOTT	8. M4004	1339	SCOTT	<p>На экран WARNINGS HISTORY выводятся служебный код (CODE), показание счетчика моточасов на момент появления неисправности (HOUR) и имя пользователя (USER), работавшего на погрузчике в момент появления неисправности.</p>
CODE	HOUR	USER																										
1. M404	ACTIVE	BRADY																										
2. M909	ACTIVE	BRADY																										
3. M7497	1359	OWNER																										
4. D7997	1339	T																										
5. M9415	1339	JOHN																										
6. M0414	1359	JOHN																										
7. M3128	1339	SCOTT																										
8. M4004	1339	SCOTT																										
<p>Нажмите [9] для просмотра следующих 8 служебных кодов.</p> <p>Всего в памяти может сохраняться до 40 кодов. Если выводится более 40 кодов, самый старый код стирается, а самый новый отображается первым.</p>																												
<p>The screen displays 'WARNINGS HISTORY' at the top. Below it, the code 'R7404' is shown, followed by 'MAIN CONTROLLER' and 'NO COMMUNICATION'. Below that, it shows 'Hour: 296' and 'User: Brady'. The screen has a dark background with white text.</p>	<p>Нажмите номер списка рядом со служебным кодом для просмотра подробной информации.</p> <p>Нажмите кнопку прокрутки влево для перехода на один экран назад.</p>																											

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Список номеров кодов

КОД		КОД	
E0105	Дроссельный клапан, замыкание на аккумуляторе	L0102	Кнопка освещения, ошибочное включение
E0106	Дроссельный клапан замкнут на заземлении	L0202	Кнопка большой подачи, ошибочное включение
E0107	Дроссельный клапан, разомкнутая цепь	L0302	Кнопка вспомогательной гидравлики, ошибочное включение
		L0402	Кнопка информации, ошибочное включение
E0123	Дроссельный клапан не настроен		
		L7404	Нет связи с контроллером шлюза
E0321	Подача 5 В вне диапазона (высокое значение)		
E0322	Подача 5 В вне диапазона (низкое значение)	L7672	Ошибка программирования левой панели
E0421	Датчик дросселя вне диапазона (высокое значение)		
E0422	Датчик дросселя вне диапазона (низкое значение)	M0216	Не подсоединен гидравлический фильтр
		M0217	Засорен гидравлический фильтр
E0521	Обратная связь дроссельного клапана вне диапазона (высокое значение)		
E0522	Обратная связь дроссельного клапана вне диапазона (низкое значение)	M0309	Низкое напряжение аккумуляторной батареи
		M0310	Высокое напряжение аккумуляторной батареи
E3128	Ошибка отключения питания, только журнал	M0311	Предельно высокое напряжение аккумуляторной батареи
		M0314	Предельно низкое напряжение аккумуляторной батареи
E3297	Контроллер запрограммирован, только журнал	M0322	Напряжение аккумулятора ниже предельно допустимого
		M0414	Предельно низкий уровень давления масла в двигателе
		M0415	Давление масла в двигателе на уровне экстренного выключения двигателя
H2521	Сигнал переключателя рычага управления углом отвала выше предельно допустимого		
H2522	Сигнал переключателя рычага управления углом отвала ниже предельно допустимого		
H2524	Сигнал переключателя рычага управления углом отвала за пределами нейтрального значения	M0610	Высокие обороты двигателя
		M0611	Предельно высокие обороты двигателя
H2605	Замыкание на батарею соленоида базы угла отвала	M0613	Отсутствует сигнал оборотов двигателя
H2606	Замыкание на землю соленоида базы угла отвала	M0615	Обороты двигателя на уровне экстренного выключения двигателя
H2607	Разрыв цепи соленоида базы угла отвала	M0618	Обороты двигателя вне допустимых пределов
H2632	Соленоид базы угла отвала, перегрузка по току		
H2705	Замыкание на батарею соленоида штока угла отвала	M0710	Высокая температура масла в гидравлической системе
H2706	Замыкание на землю соленоида штока угла отвала	M0711	Предельно высокая температура масла в гидравлической системе
H2707	Разрыв цепи соленоида штока угла отвала	M0715	Температура масла в гидравлической системе на уровне экстренного выключения двигателя
H2732	Соленоид штока угла отвала, перегрузка по току	M0721	Температура масла в гидравлической системе выше предельно допустимой
		M0722	Температура масла в гидравлической системе ниже предельно допустимой
H3128	Неисправность режима восстановления		
		M0810	Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя
H4423	Вторичный контроллер не запрограммирован	M0811	Предельно высокая температура охлаждающей жидкости двигателя
H4497	Вторичный контроллер запрограммирован	M0815	Температура охлаждающей жидкости двигателя на уровне экстренного выключения двигателя
		M0821	Температура охлаждающей жидкости двигателя выше предельно допустимой
H4621	Напряжение питания 5 В датчика, вне диапазона, высокое значение	M0822	Температура охлаждающей жидкости двигателя ниже предельно допустимой
H4622	Напряжение питания 5 В датчика, вне диапазона, низкое значение	M0216	Не подсоединен гидравлический фильтр
H7404	Нет связи с главным контроллером		
H7604	Нет связи с дисплеем		

## КОДЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Список номеров кодов (продолжение)

КОД		КОД	
M0909	Низкий уровень топлива	M2721	Датчик дросселя вне диапазона (высокое значение)
M0921	Уровень топлива выше предельно допустимого	M2722	Датчик дросселя вне диапазона (низкое значение)
M0922	Уровень топлива ниже предельно допустимого		
		M3128	Неисправность режима восстановления
M1121	Датчик консоли вне диапазона (высокое значение)		
M1122	Датчик консоли вне диапазона (низкое значение)	M3204	Нет связи с контроллером дросселя
M1128	Сбой датчика консоли		
		M3304	Нет связи с панелью Deluxe
M1305	Соленоид удержания топлива замкнут на батарею		
M1306	Соленоид удержания топлива замкнут на землю	M3404	Нет связи с контроллером ключа RFID
M1307	Разрыв цепи соленоида удержания топлива		
		M3702	Гидравлическая передача, ошибочное включение
M1402	Выход соленоида втягивания топлива, ошибочное включение	M3703	Гидравлическая передача, ошибочное выключение
M1403	Выход соленоида втягивания топлива, ошибочное выключение		
M1407	Разрыв цепи выхода соленоида втягивания топлива		
M1428	Сбой выхода соленоида втягивания топлива		
		M4109	Низкая скорость генератора
M1705	Соленоид включения гидравлики замкнут на батарею	M4110	Высокая скорость генератора
M1706	Соленоид включения гидравлики замкнут на землю		
M1707	Разрыв цепи соленоида включения гидравлики	M4304	Нет связи с панелью кнопочного пуска
M1732	Соленоид включения гидравлики, перегрузка по току		
		M4404	Нет связи с вторичным контроллером
M2005	Двухскоростной соленоид замкнут на батарею		
M2006	Двухскоростной соленоид замкнут на заземление	M4621	Напряжение питания 5 В датчика, вне диапазона, высокое значение
M2007	Разрыв цепи двухскоростного соленоида	M4622	Напряжение питания 5 В датчика, вне диапазона, низкое значение
M2102	Выход запальной свечи, ошибочное включение	M4721	Напряжение питания 8 В датчика, вне диапазона, высокое значение
M2103	Выход запальной свечи, ошибочное выключение	M4722	Напряжение питания 8 В датчика, вне диапазона, низкое значение
M2107	Разрыв цепи выхода запальных свечей		
M2128	Сбой выхода свечей накаливания	M5002	Ошибочное включение выхода освещения
		M5003	Ошибочное выключение выхода освещения
M2202	Ошибочное включение стартера		
M2203	Ошибочное выключение стартера	M5205	Соленоид базы смещения замкнут на батарею
M2207	Разрыв цепи выхода стартера	M5206	Соленоид базы смещения замкнут на заземление
M2228	Сбой на выходе стартера	M5207	Разрыв цепи соленоида базы смещения
		M5232	Основной соленоид смещения, перегрузка по току
M2302	Реле стартера, ошибочное включение		
M2303	Реле стартера, ошибочное выключение	M5305	Соленоид штока смещения, ошибочное включение
		M5306	Соленоид штока смещения замкнут на заземление
M2402	Реле соленоида втягивания топлива, ошибочное включение	M5307	Разрыв цепи соленоида штока смещения
M2403	Реле соленоида втягивания топлива, ошибочное выключение	M5332	Соленоид стержня смещения, перегрузка по току
M2521	Датчик давления нагрузки выше предельно допустимого	M5421	Переключатель управления смещением выше предельно допустимого
M2522	Датчик давления нагрузки ниже предельно допустимого	M5422	Переключатель управления смещением ниже предельно допустимого
		M5424	Переключатель управления смещением за пределами нейтрального значения
M2602	Реле запальных свечей, ошибочное включение		
M2603	Реле запальных свечей, ошибочное выключение		

## КОДЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Список номеров кодов (продолжение)

КОД		КОД	
M5505	Замыкание на батарею соленоида базы вспомогательной гидравлики	M7423	Главный контроллер не запрограммирован
M5506	Замыкание на землю соленоида базы вспомогательной гидравлики	M7497	Главный контроллер, ПО обновлено
M5507	Разрыв цепи соленоида базы вспомогательной гидравлики		
M5532	Основной соленоид вспомогательного режима, перегрузка по току	M7604	Нет связи со стандартной панелью дисплея
M5605	Замыкание на батарею соленоида штока вспомогательной гидравлики	M7748	Множественные сигналы ключа зажигания
M5606	Соленоид стержня вспомогательного режима замкнут на заземление		
M5607	Разрыв цепи соленоида штока вспомогательной гидравлики	M7839	Счетчик моточасов изменен
M5632	Соленоид стержня вспомогательного режима, перегрузка по току		
M5721	Сигнал переключателя управления вспомогательной гидравликой выше предельно допустимого		
M5722	Сигнал переключателя управления вспомогательной гидравликой ниже предельно допустимого		
M5724	Сигнал переключателя управления вспомогательной гидравликой за пределами нейтрального значения		
M6204	Датчик контроля грузового момента в состоянии ошибки	R7404	Нет связи с главным контроллером
M6402	Реле импульсного питания, ошибочное включение		
M6403	Реле импульсного питания, ошибочное выключение		
M6702	Выход HVAC, ошибочное включение		
M6703	Выход HVAC, ошибочное выключение		
M6905	Соленоид дроссельного клапана гидравлической системы замкнут на батарею		
M6906	Соленоид дроссельного клапана гидравлической системы замкнут на батарею		
M6907	Разрыв цепи соленоида дроссельного клапана гидравлической системы		
M6923	Соленоид дроссельного клапана гидравлической системы не настроен		
M6932	Соленоид дроссельного клапана гидравлической системы, перегрузка по току		
M7002	Выход импульсного питания, ошибочное включение		
M7003	Выход импульсного питания, ошибочное выключение		
M7007	Разрыв цепи выхода импульсного питания		
M7028	Сбой выхода реле мощности		

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

### Настройка панели (приборная панель Deluxe)

Описание индикаторов

Рис. 279



P-97990

ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ
Mon, 17 Mar 3:45 PM	ДАТА/ВРЕМЯ
MINNY 234.5	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ/ЧАСЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
Machine 353.5	ЧАСЫ МАШИНЫ (СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ)
	Значок экрана ACTIVE WARNINGS (АКТИВНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ)
	Значок экрана VITALS (ПОКАЗАТЕЛИ)
	Значок экрана SERVICE (ОБСЛУЖИВАНИЕ)
	Значок состояния АВТОМАТИЧЕСКОГО ОЖИДАНИЯ
	Значок экрана ATTACHMENTS (НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)
	Значок экрана НАСТРОЕК МАШИНЫ
	Значок экрана DISPLAY (ДИСПЛЕЙ)
	Значок ДОМАШНЕГО ЭКРАНА (Возврат к ГЛАВНОМУ экрану)
	Кнопка ПРОКРУТКИ ВЛЕВО
	Кнопка ПРОКРУТКИ ВПРАВО
<b>ENTER</b>	Кнопка ENTER (ВВОД)

Показатели

	Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана показателей (см. врезку).
	Отображает выбранные рабочие уровни системы.
<p>В режиме реального времени отображаются следующие параметры:</p> <p><b>Число оборотов двигателя (об/мин)</b>  <b>Температура охлаждающей жидкости двигателя</b>  <b>Напряжение в бортовой сети</b>  <b>Температура гидравлической жидкости</b></p>	

Работать с приборной панелью Deluxe очень легко. Вы можете полностью настроить ее для наибольшего удобства работы и мониторинга при работе на экскаваторе Bobcat.

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Настройка панели (приборная панель Deluxe) (продолжение)

#### Дата и время

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана дисплея (см. врезку).</p>
	<p>Выберите <b>[1. CLOCKS]</b> (Часы).</p>
	<p>Выберите <b>[1. TIME]</b> (Время).</p>
	<p>Установите время с помощью клавиатуры. Выберите AM/PM/24 часа. Нажмите <b>[ENTER]</b> (Ввод) для продолжения.</p>
	<p>Выберите <b>[2. DATE]</b> (Дата).</p>
	<p>Установите дату с помощью клавиатуры. Нажмите <b>[ENTER]</b> (Ввод) для продолжения.</p>

#### Языки

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана дисплея (см. врезку).</p>
	<p>Выберите <b>[2. LANGUAGES]</b> (Языки).</p>
	<p>Выберите нужный язык.</p>

#### Отображение единиц измерения в британской/метрической системе

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана дисплея (см. врезку).</p>
	<p>Выберите <b>[4. DISPLAY SETTINGS]</b> (Настройки дисплея). Нажмите <b>[1]</b> для переключения между БРИТАНСКОЙ и МЕТРИЧЕСКОЙ системой единиц.</p>



## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Настройка панели (приборная панель Deluxe) (продолжение)

Время задержки автоматического ожидания

Сброс часов работы







	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана безопасности (см. врезку).</p>
	<p>Выберите <b>[3. MACHINE PERFORMANCE]</b> (Производительность машины).</p>
	<p>Выберите <b>[1. AUTO IDLE DELAY TIME]</b> (ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОЖИДАНИЯ).</p>
	<p>С помощью клавиатуры введите нужное время задержки от 4 до 250 секунд.</p> <p>Нажмите <b>[ENTER]</b> (Ввод) для сохранения и продолжения. Нажмите клавишу прокрутки влево, чтобы выйти без сохранения.</p>

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана безопасности (см. врезку).</p>
	<p>Выберите <b>[1. PASSWORDS/LOCKOUTS]</b> (Пароли/блокировки).</p>
	<p>Введите системный пароль и нажмите <b>[ENTER]</b> (ВВОД).</p>
	<p>Выберите <b>[1. USER SETTINGS]</b> (Настройки пользователя).</p>
	<p>Выберите пользователя.</p>
	<p>Нажмите <b>[9]</b> для сброса статистики по работе.</p> <p>Нажмите клавишу прокрутки влево или <b>[0]</b>, чтобы выйти без сохранения.</p>

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Настройка панели (приборная панель Deluxe) (продолжение)

#### Сброс сигнала часов

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана дисплея (см. врезку).</p>
	<p>Выберите <b>[3. ALARM CLOCK]</b> (Сигнал часов).</p>
	<p>Выберите <b>[1. OFF ONCE]</b> (Выкл. один раз), выберите <b>[2. ON Daily]</b> (Вкл. ежедневно) или выберите <b>[3. ON WEEKLY]</b> (Еженедельно).</p>
	<p>Выберите <b>[1. OFF/ON]</b> (Выкл./вкл), выберите <b>[2. TIME]</b> (Время) или выберите <b>[3. DAILY]</b> (Ежедневно).</p>
	<p>Для установки времени воспользуйтесь цифровыми клавишами. Выберите <b>[7. AM]</b>, выберите <b>[8. PM]</b> или выберите <b>[9. 24 hr clock]</b> (24-часовой формат). Выберите <b>[ENTER]</b> (Ввод) для сохранения. Нажмите кнопку прокрутки влево, чтобы вернуться на один знак влево.</p>
	<p>Нажмите <b>[4]</b>, чтобы установить сигнал на спящий режим. (При нажатии происходит переход на главный экран.) Нажмите <b>[9]</b> для выключения сигнала. Сигнал будет по-прежнему активен в соответствии с настройками следующего дня. (При нажатии происходит переход на главный экран.)</p>

#### РЕЖИМ ECO

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана безопасности (см. врезку).</p>
	<p>Выберите <b>[3. MACHINE PERFORMANCE]</b> (Производительность машины).</p>
	<p>Выберите <b>[2. ECO MODE]</b> (Режим ECO).  Режим ECO устанавливает для максимальных оборотов двигателя значение 85 % от значения высоких оборотов холостого хода.  Пример: если максимальная скорость двигателя машины достигается при 2450 об/мин, то режим ECO позволяет установить значение 2080 об/мин для максимальных оборотов двигателя.</p>

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Настройка панели (приборная панель Deluxe) (продолжение)

Журнал машины — информация о входе

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана безопасности (см. врезку).</p>																		
	<p>На экране отображается раздел <b>MACHINE SETTINGS</b> (Настройки машины). Выберите [2. <b>MACHINE HISTORY</b>] (Журнал машины).</p>																		
	<p>Выберите [1. <b>LOG-IN INFORMATION</b>] (Информация о входе).</p>																		
<table border="1" data-bbox="97 1220 443 1456"> <thead> <tr> <th>USER</th> <th>HOUR</th> <th>TIME</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. MIKE</td> <td>1072</td> <td>7:45 AM 06/22/2011</td> </tr> <tr> <td>2. BRADY</td> <td>1065</td> <td>8:10 AM 06/21/2011</td> </tr> <tr> <td>3. SCOTT</td> <td>1065</td> <td>6:25 AM 06/19/2011</td> </tr> <tr> <td>4. SHANNON</td> <td>1053</td> <td>3:11 PM 06/18/2011</td> </tr> <tr> <td>5. SCOTT</td> <td>1048</td> <td>8:53 AM 06/18/2011</td> </tr> </tbody> </table>	USER	HOUR	TIME	1. MIKE	1072	7:45 AM 06/22/2011	2. BRADY	1065	8:10 AM 06/21/2011	3. SCOTT	1065	6:25 AM 06/19/2011	4. SHANNON	1053	3:11 PM 06/18/2011	5. SCOTT	1048	8:53 AM 06/18/2011	<p>Просмотрите часы журнала пользователя и время или дату последнего использования. После просмотра индивидуальной информации можно выполнить сброс к нулевым значениям. Выберите пользователя [КЛАВИШИ 1–9] для доступа к нужному пользователю.</p>
USER	HOUR	TIME																	
1. MIKE	1072	7:45 AM 06/22/2011																	
2. BRADY	1065	8:10 AM 06/21/2011																	
3. SCOTT	1065	6:25 AM 06/19/2011																	
4. SHANNON	1053	3:11 PM 06/18/2011																	
5. SCOTT	1048	8:53 AM 06/18/2011																	

Журнал машины — статистика по работе пользователя

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана безопасности (см. врезку).</p>
	<p>На экране отображается раздел <b>MACHINE SETTINGS</b> (Настройки машины). Выберите [2. <b>MACHINE HISTORY</b>] (Журнал машины).</p>
	<p>Выберите [2. <b>USER JOB STATISTICS</b>] (Статистика по работе пользователя).</p>
	<p>Просмотрите статистику по работе (часы работы/время простоя). После просмотра информации можно выполнить сброс к нулевым значениям.</p>

## НАСТРОЙКА ПАРОЛЯ (ПАНЕЛЬ КНОПОЧНОГО ПУСКА)

### Настройка панели (приборная панель Deluxe) (продолжение)

Журнал машины — общая статистика по работе

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана безопасности (см. врезку).</p>
	<p>На экране отображается раздел <b>MACHINE SETTINGS</b> (Настройки машины). Выберите [2. <b>MACHINE HISTORY</b>] (Журнал машины).</p>
	<p>Выберите [3. <b>OVERALL JOB STATISTICS</b>] (Общая статистика по работе).</p>

Навесное оборудование

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана навесного оборудования (см. врезку).</p>
	<p>На экране отображается раздел <b>ATTACHMENTS</b> (Навесное оборудование). Нажмите [ENTER] (ВВОД).</p>
	<p>Нажимайте клавиши [4] или [9], пока на экране не появится нужное навесное оборудование.</p>
	<p>На экране отображается информация о навесном оборудовании, рекомендуемом потоке вспомогательной гидравлики, а также советы по работе с навесным оборудованием.</p>

## УСТАНОВКА ПАРОЛЯ (ПАНЕЛЬ КНОПЧНОГО ПУСКА) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Описание пароля

#### Основной пароль

Постоянный выбранный случайным образом пароль, запрограммированный на заводе. Изменить его нельзя. Этот пароль используется для обслуживания дилером Bobcat, если системный пароль неизвестен, или для изменения системного пароля.

#### Системный пароль

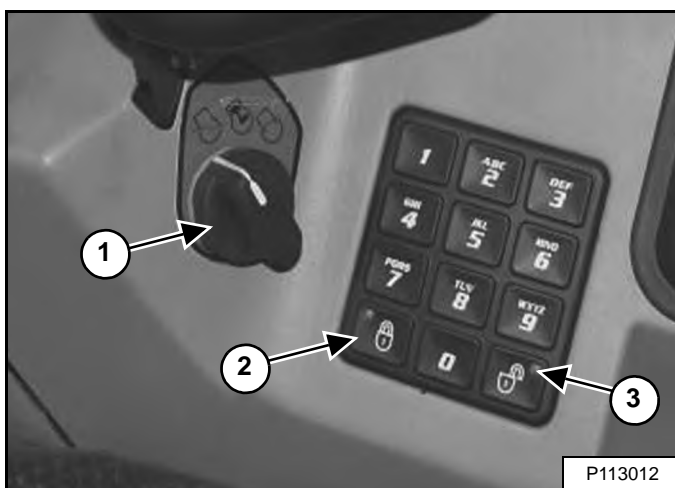
Обеспечивает полнофункциональное использование экскаватора. Он должен использоваться для изменения системного пароля.

### Смена системного пароля

Поверните ключ зажигания (элемент 1) [Рис. 280] в положение ON (Вкл.), чтобы включить электрическую систему экскаватора.

В случае блокировки введите цифровой пятизначный системный пароль (цифры от 1 до 0).

Рис. 280



Нажмите клавиши блокировки (элемент 2) и разблокировки (элемент 3) [Рис. 280] и удерживайте их в течение 2 секунд.

Индикатор блокировки будет мигать красным цветом, а на экране дисплея приборной панели появится сообщение [ENTER] (ВВЕДИТЕ).

Введите новый пятизначный цифровой системный пароль (цифры от 1 до 0). При каждом нажатии клавиши на дисплее левой панели будет появляться звездочка.

На экране дисплея приборной панели появится сообщение [AGAIN] (ПОВТОРИТЬ).

Введите новый системный пятизначный цифровой пароль еще раз.

Индикатор блокировки перестанет мигать.

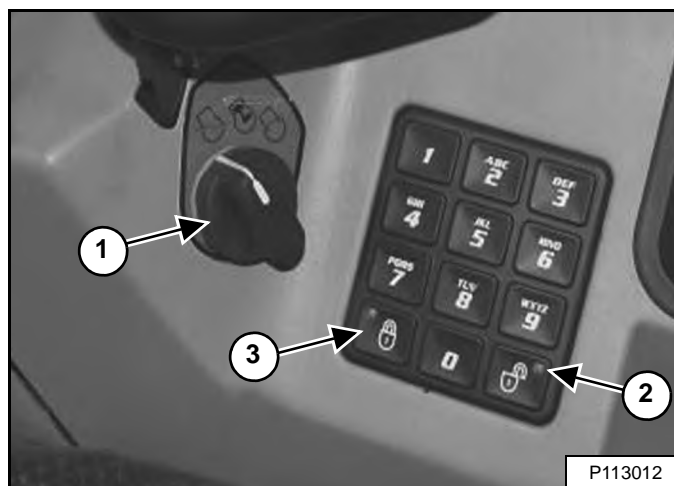
### Функция блокировки пароля

Эта функция позволяет оператору заблокировать функцию пароля, т. е. не вводить пароль при каждом запуске двигателя.

Поверните ключ зажигания (элемент 1) [Рис. 281] в положение ON (Вкл.), чтобы включить электрическую систему экскаватора.

Введите пятизначный цифровой системный пароль (цифры от 1 до 0).

Рис. 281



Нажмите клавишу разблокировки (элемент 2) [Рис. 281].

На экране дисплея левой панели появится [CODE] (КОД).

Введите пятизначный цифровой системный пароль (цифры от 1 до 0). Клавиша разблокировки сначала будет мигать зеленым цветом, а затем перестанет.

Теперь экскаватор можно запустить без пароля.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для возврата экскаватора в состояние блокировки, при котором для запуска двигателя требуется ввести пароль, выполните следующие действия.

Поверните ключ зажигания в положение ON (Вкл.), чтобы включить электрическую систему экскаватора.

Нажмите клавишу блокировки (элемент 3) [Рис. 281].

Индикатор блокировки будет мигать красным цветом, а на экране дисплея на левой панели появится [CODE] (КОД).

Введите пятизначный цифровой системный пароль (цифры от 1 до 0). Клавиша разблокировки сначала будет мигать зеленым цветом, а затем перестанет.

Теперь перед каждым запуском экскаватора нужно вводить пароль.

## УСТАНОВКА ПАРОЛЯ (ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ DELUXE)

Установка пароля возможна на машинах с приборной панелью Deluxe.

### Описание пароля

Все новые машины с приборной панелью Deluxe поступают в представительства Bobcat с заблокированной клавиатурой. Режим блокировки означает, что для запуска двигателя необходимо ввести пароль.

В целях защиты Ваш дилер может изменить пароль и установить клавиатуру в режим блокировки. Агент по продаже должен предоставить Вам пароль.

### Основной пароль

Постоянный выбранный случайным образом пароль, запрограммированный на заводе. Изменить его нельзя. Этот пароль используется для обслуживания дилером Bobcat, если системный пароль неизвестен, или для изменения системного пароля.

### Системный пароль








Разрешает полностью использовать экскаватор и настраивать приборную панель Deluxe. Существует только один системный пароль. Системный пароль необходимо использовать для изменения системного пароля или пароля пользователя. В целях обеспечения безопасности экскаватора владелец должен как можно быстрее изменить сообщенный дилером пароль на свой собственный.

### Пользовательский пароль:

Позволяет запускать экскаватор и работать на нем; нельзя изменить пароль и прочие настройки.

Процедура изменения паролей: (См. «Смена системного пароля» на стр. 180.) и (См. «Смена пользовательских паролей» на стр. 181.)

## Смена системного пароля

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана безопасности (см. врезку).</p>
	<p>Выберите [1. <b>PASSWORDS / LOCKOUTS</b>] (Пароли/блокировки).</p>
	<p>Введите системный пароль и нажмите [ENTER] (ВВОД).</p>
	<p>Выберите [1. <b>USER SETTINGS</b>] (Настройки пользователя).</p>
	<p>Выберите [1. <b>OWNER</b>] (Владелец).</p>
	<p>Выберите [2. <b>CHANGE PASSWORD</b>] (Изменить пароль).</p>
	<p>Введите новый системный пароль и нажмите [ENTER] (ВВОД).  На экран появится запрос на повторный ввод нового системного пароля.</p>

## УСТАНОВКА ПАРОЛЯ (ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ DELUXE) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Смена пользовательских паролей

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана безопасности (см. врезку).</p>
	<p>Выберите [1. <b>PASSWORDS/LOCKOUTS</b>] (Пароли/блокировки).</p>
	<p>Введите системный пароль и нажмите [ENTER] (ВВОД).</p>
	<p>Выберите [1. <b>USER SETTINGS</b>] (Настройки пользователя).</p>
	<p>Выберите пользователя.</p>
	<p>Выберите [2. <b>CHANGE PASSWORD</b>] (Изменить пароль).</p>
	<p>Введите новый пользовательский пароль и нажмите [ENTER] (ВВОД).</p>

### Функция блокировки пароля

Эта функция позволяет оператору заблокировать функцию пароля, т. е. не вводить пароль при каждом запуске двигателя.

	<p>Нажмите кнопку прокрутки (элемент 1) несколько раз для того, чтобы выделить значок экрана безопасности (см. врезку).</p>
	<p>Выберите [1. <b>PASSWORDS/LOCKOUTS</b>] (Пароли/блокировки).</p>
	<p>Введите системный пароль и нажмите [ENTER] (ВВОД).</p>
	<p>Выберите [2. <b>MACHINE LOCK</b>] (Блокировка машины).</p>

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для перевода машины в состояние блокировки, при котором для запуска двигателя требуется ввести пароль, выполните приведенные выше действия.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда для пароля установлено значение UNLOCKED (БЕЗ БЛОКИРОВКИ), ввод пароля не требуется. Для запуска машины используется ключ зажигания.

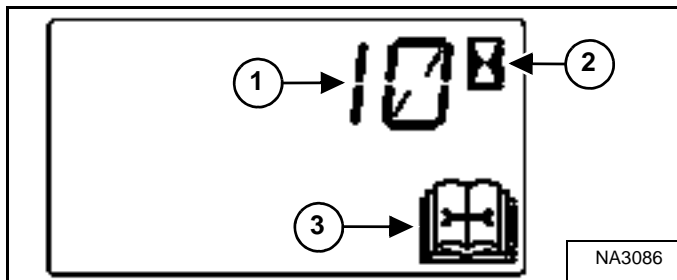
## СЧЕТЧИК ОБСЛУЖИВАНИЯ

### Описание

Счетчик обслуживания напоминает оператору о наступлении срока очередного техобслуживания. **ПРИМЕР.** Счетчик обслуживания можно настроить на 500-часовой интервал обслуживания для напоминания о плановом обслуживании.

### Стандартная приборная панель

Рис. 282



Если до очередного планового обслуживания остается менее 10 часов, во время работы машины раздается 2 звуковых сигнала.

На дисплее в течение 5 секунд будет отображаться количество оставшихся до обслуживания часов (элемент 1), а значки обслуживания (элемент 3) и счетчика моточасов (элемент 2) [Рис. 282] будут мигать.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** После того как счетчик дойдет до нуля, начнут отображаться отрицательные значения.

Затем дисплей вернется к предыдущей индикации, но при каждом включении машины на нем будет повторяться 5-секундная попеременная индикация, пока не будет сброшен счетчик обслуживания.

### Настройка

По поводу настройки данной функции обратитесь к своему дилеру Bobcat.

### Сброс

Рис. 283



Нажимайте кнопку информации (элемент 2) [Рис. 283], пока на дисплее не появится счетчик часов до обслуживания.

Нажмите и удерживайте кнопку информации (элемент 2) в течение 7 секунд, пока на дисплее не появится надпись [RESET] (Сброс) (элемент 1) [Рис. 283].



## ИНТЕРВАЛЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Приборная панель Deluxe

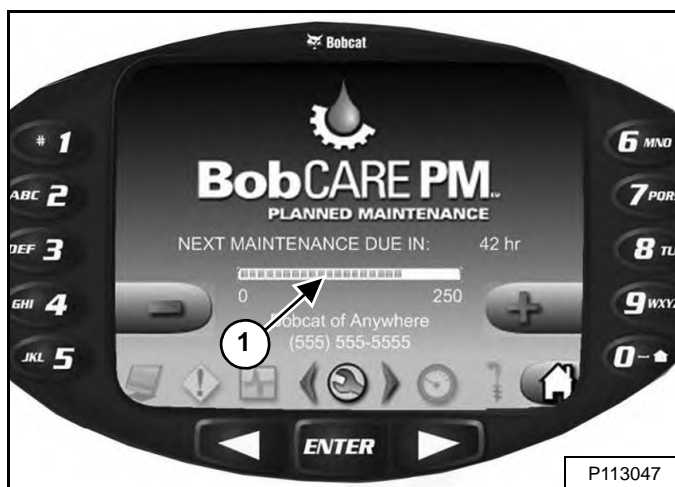
Рис. 284



На приборной панели Deluxe (если имеется) будет отображаться сообщение (элемент 1) [Рис. 284] о необходимости проведения обслуживания машины.

Это сообщение будет отображаться в течение 10 секунд и появляться при каждом включении машины, пока не будет сброшен счетчик обслуживания.

Рис. 285



На приборной панели Deluxe (если имеется) будет отображаться окно сообщения (элемент 1) [Рис. 285] о времени, оставшемся до следующего обслуживания. Если техобслуживание не было произведено вовремя, будет высвечиваться окно красного цвета. Сообщение NEXT MAINTENANCE DUE (ВРЕМЯ СЛЕДУЮЩЕГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ) изменится на MAINTENANCE PAST DUE (ПРОСРОЧЕННОЕ ВРЕМЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ), и будет отображаться количество просроченных часов.

Кнопки [4] и [9] могут использоваться для настройки интервала обслуживания при входе владельца в систему [Рис. 285].



**Bobcat®**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРА E55 .....	187
Размеры экскаватора .....	187
Номинальная грузоподъемность .....	189
Производительность .....	190
Элементы управления .....	190
Тип .....	191
Гидравлическая система .....	191
Цилиндры гидравлической системы .....	192
Рабочие циклы гидравлической системы .....	192
Система поворота кабины .....	192
Ходовая часть .....	192
Система привода .....	192
Система поворота кабины .....	192
Электрическая система .....	193
Объемы .....	193
Гусеницы .....	193
Давление на грунт .....	193
Расход топлива .....	194
Параметры влияния на окружающую среду .....	194
Диапазон температур .....	194

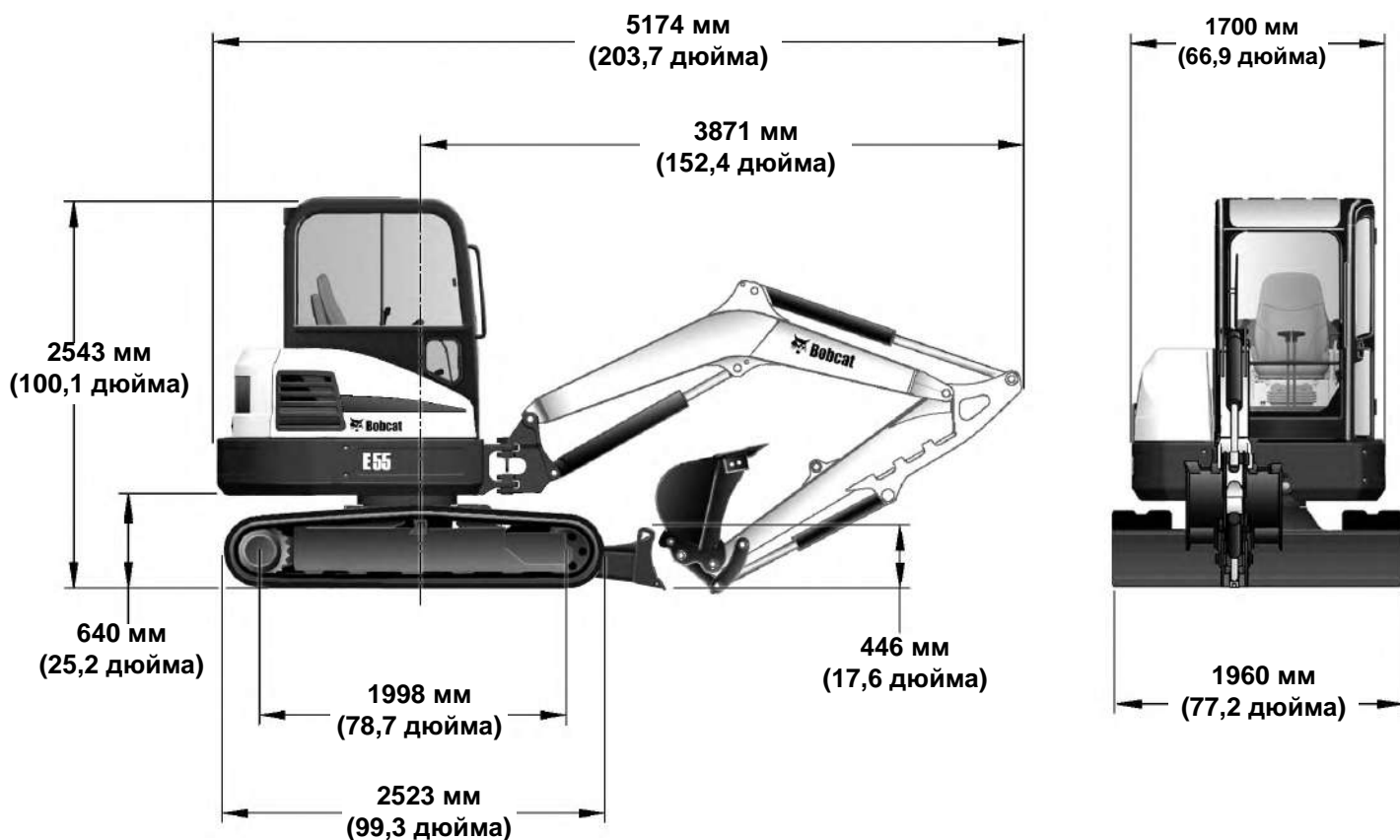
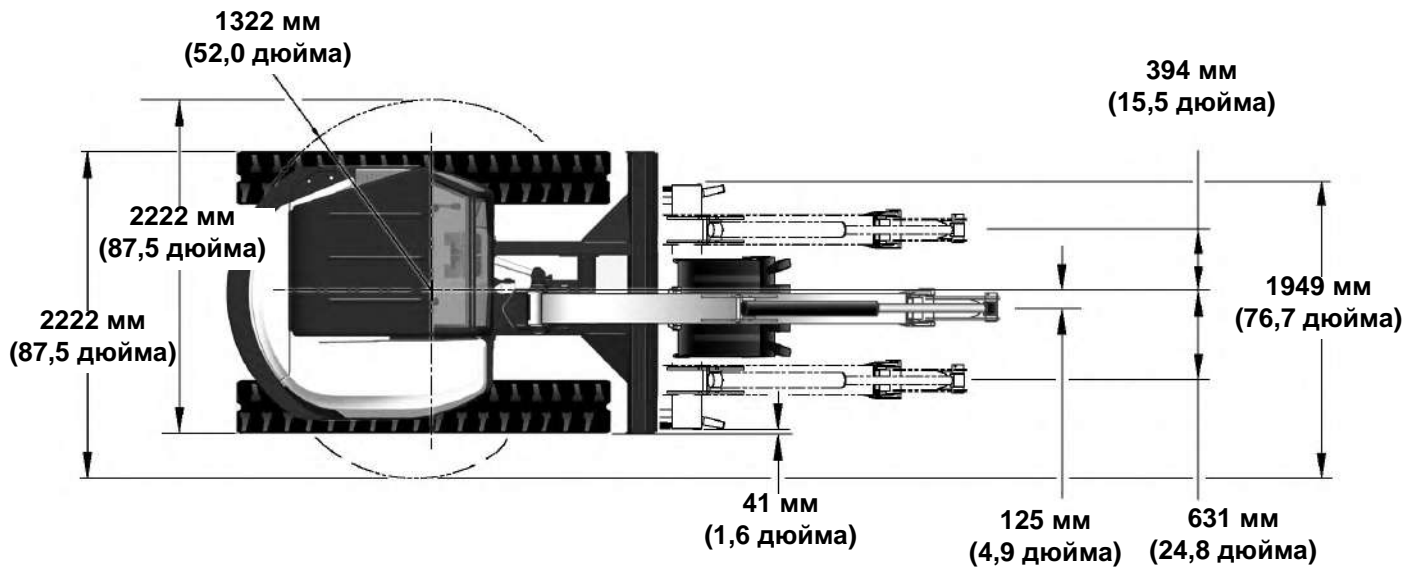


**Bobcat®**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРА E55

### Размеры экскаватора

- Где это применимо, технические характеристики соответствуют стандартам SAE или ISO и могут быть изменены без предварительного уведомления.

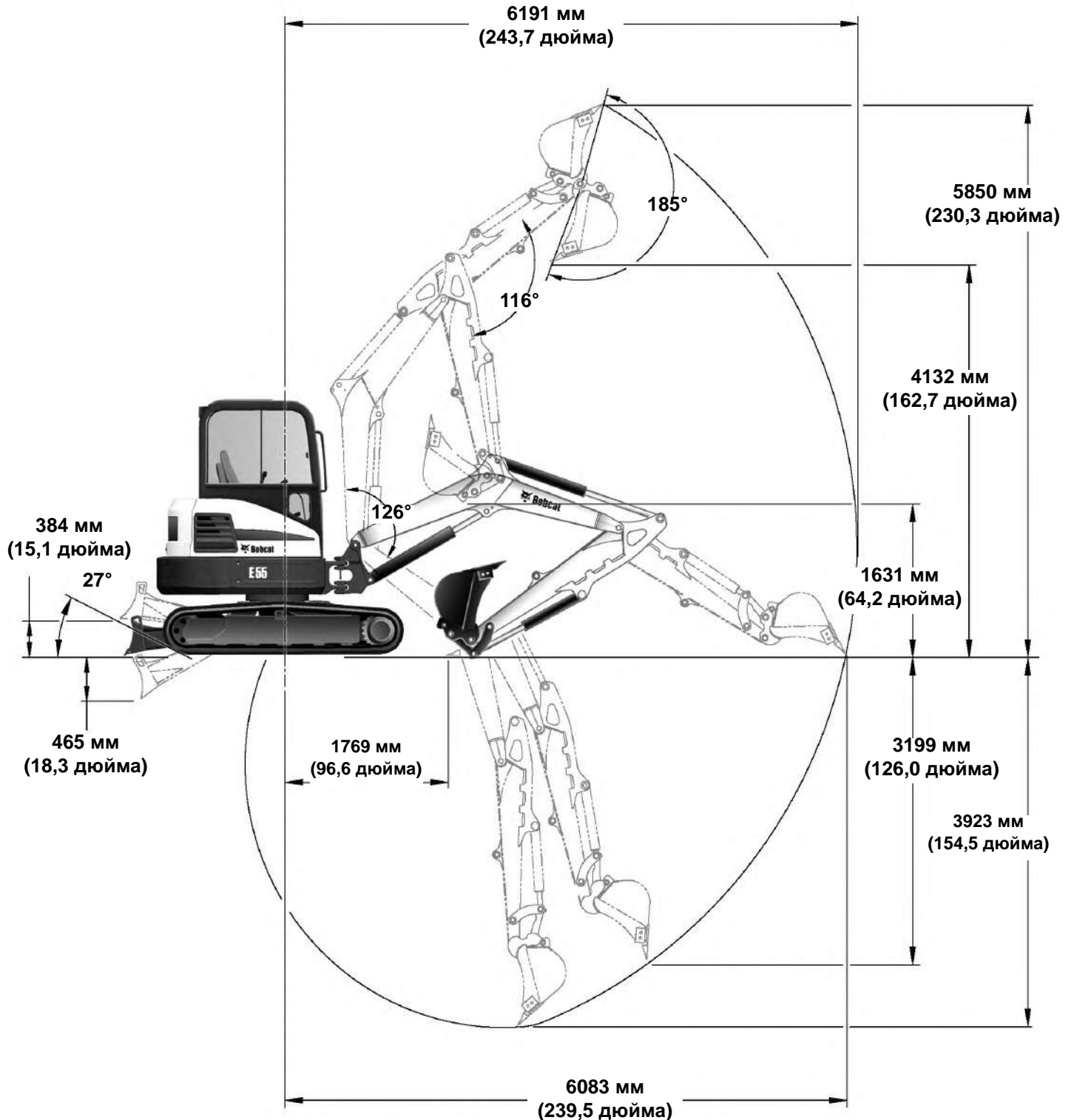


NA5602A

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРА E55 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Размеры экскаватора (продолжение)

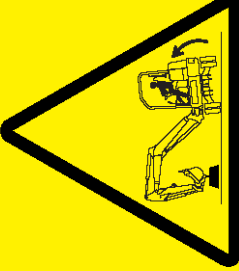
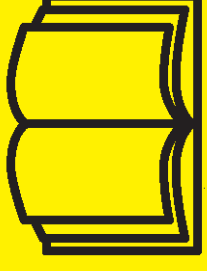
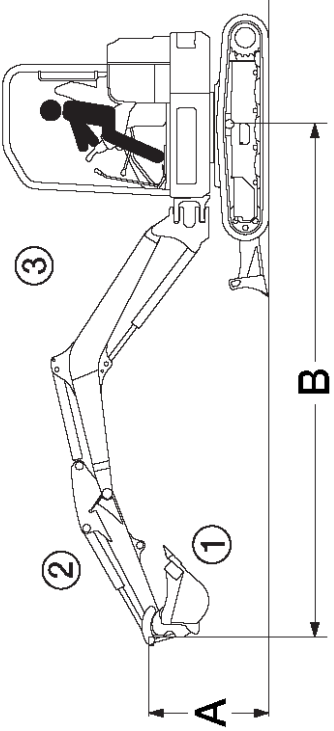
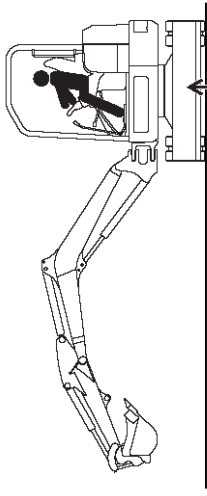
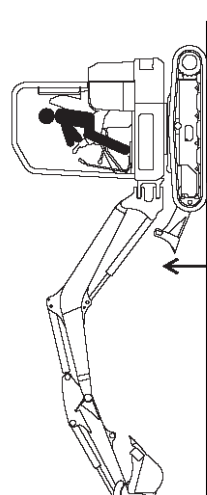
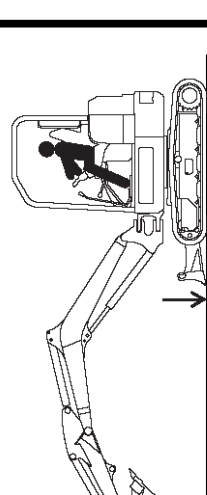
- Где это применимо, технические характеристики соответствуют стандартам SAE или ISO и могут быть изменены без предварительного уведомления.



NA5603

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРА E55 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

## Номинальная грузоподъемность

		1		2		3		A		B				kg @ max. B																			
		600 mm 142 kg	1925 mm	2775 mm	2000 mm	3000 mm	4000 mm	5000 mm	2000 mm	3000 mm	4000 mm	5000 mm																					
																																	
																																	
4000 mm	3000 mm	2000 mm	1255 kg	843 kg	908 kg @ 4315 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2309 kg	1571 kg	1066 kg	857 kg	959 kg @ 4947 mm		1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2950 kg	1593 kg	1024 kg	1045 kg	728 kg	747 kg	671 kg @ 5283 mm	691 kg @ 5149 mm	773 kg @ 4738 mm	2567 kg	1324 kg	873 kg	614 kg	582 kg @ 5149 mm
3000 mm	2000 mm	1000 mm	1255 kg	843 kg	908 kg @ 4315 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2309 kg	1571 kg	1066 kg	857 kg	959 kg @ 4947 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2950 kg	1593 kg	1024 kg	1045 kg	728 kg	747 kg	671 kg @ 5283 mm	691 kg @ 5149 mm	773 kg @ 4738 mm	2567 kg	1324 kg	873 kg	614 kg	582 kg @ 5149 mm	654 kg @ 4738 mm
2000 mm	1000 mm	Ground	1255 kg	843 kg	908 kg @ 4315 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2309 kg	1571 kg	1066 kg	857 kg	959 kg @ 4947 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2950 kg	1593 kg	1024 kg	1045 kg	728 kg	747 kg	671 kg @ 5283 mm	691 kg @ 5149 mm	773 kg @ 4738 mm	2567 kg	1324 kg	873 kg	614 kg	582 kg @ 5149 mm	654 kg @ 4738 mm
1000 mm	Ground	-1000 mm	1255 kg	843 kg	908 kg @ 4315 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2309 kg	1571 kg	1066 kg	857 kg	959 kg @ 4947 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2950 kg	1593 kg	1024 kg	1045 kg	728 kg	747 kg	671 kg @ 5283 mm	691 kg @ 5149 mm	773 kg @ 4738 mm	2567 kg	1324 kg	873 kg	614 kg	582 kg @ 5149 mm	654 kg @ 4738 mm
3000 mm	2000 mm	1000 mm	1255 kg	843 kg	908 kg @ 4315 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2309 kg	1571 kg	1066 kg	857 kg	959 kg @ 4947 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2950 kg	1593 kg	1024 kg	1045 kg	728 kg	747 kg	671 kg @ 5283 mm	691 kg @ 5149 mm	773 kg @ 4738 mm	2567 kg	1324 kg	873 kg	614 kg	582 kg @ 5149 mm	654 kg @ 4738 mm
2000 mm	1000 mm	Ground	1255 kg	843 kg	908 kg @ 4315 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2309 kg	1571 kg	1066 kg	857 kg	959 kg @ 4947 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2950 kg	1593 kg	1024 kg	1045 kg	728 kg	747 kg	671 kg @ 5283 mm	691 kg @ 5149 mm	773 kg @ 4738 mm	2567 kg	1324 kg	873 kg	614 kg	582 kg @ 5149 mm	654 kg @ 4738 mm
1000 mm	Ground	-1000 mm	1255 kg	843 kg	908 kg @ 4315 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2309 kg	1571 kg	1066 kg	857 kg	959 kg @ 4947 mm	1001 kg @ 5246 mm	1070 kg @ 5283 mm	1147 kg @ 5149 mm	1249 kg @ 4738 mm	2950 kg	1593 kg	1024 kg	1045 kg	728 kg	747 kg	671 kg @ 5283 mm	691 kg @ 5149 mm	773 kg @ 4738 mm	2567 kg	1324 kg	873 kg	614 kg	582 kg @ 5149 mm	654 kg @ 4738 mm

\* → Δ ←

80112 SW 7204760

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРА E55 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Производительность

E55		
Рабочая масса (с кабиной, резиновыми гусеницами, HVAC и ковшом 610 мм (24 дюйма))	5566 кг (12271 фунт)	
Следующие компоненты увеличивают массу:	Стальные гусеницы, дополнительные 131 кг (289 фунтов) Гидравлический зажим, дополнительные 99 кг (218 фунтов)	
Скорость движения (низкая/высокая)	3,1 км/ч (1,9 мили/ч) / 5,0 км/ч (3,1 мили/ч)	
Тяговое усилие на крюке	52343 Н (11767 фунт-сил)	
Усилие внедрения в грунт (согласно ISO 6015)		
Со стандартной рукоятью	Рукоять — 25580 Н (5751 фунт-сила) Ковш — 39930 Н (8977 фунт-сил)	
Поворот стрелы	Влево — 75°	Вправо — 50°

### Элементы управления

Рулевое управление	Рычаги (дополнительные педали)
Гидравлика	Рычаги (джойстики) позволяют управлять стрелой, ковшом, рукоятью и поворотной платформой
Отвал	Рукоятка
Угловой отвал (если имеется)	Включение рычага отвала
Двухпозиционный переключатель скоростей	Включение рычага отвала
Переключатель стрелы	Электрический переключатель на левом джойстике
Кнопка «AUX HYD» (ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ГИДРАВЛИКА)	Электрический переключатель на правом джойстике
Сброс давления во вспомогательной гидравлической системе	Электрический переключатель на правом джойстике
Тип	Ручка управление оборотами двигателя с функцией автоматического ожидания, включение с помощью ключа
Средство запуска	Запальные свечи — включение с помощью ключа
Тормоза при движении при обслуживании и парковке при повороте при обслуживании при удержании	Гидравлическая блокировка в контуре двигателя  Гидравлическая блокировка двигателя Пружинные — гидравлическая версия



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРА E55 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Тип

Марка/модель	Kubota V2403-M-DI-TE3B-BC-4
Топливная система/охлаждение	Дизель/жидкость
Лошадиные силы (SAE Net) при 2200 об/мин	35,4 кВт (47,5 л. с.)
Крутящий момент при 1200 об/мин (SAE Net)	179,5 Н•м (132,4 фунт-сила-фута)
Число цилиндров	4
Рабочий объем цилиндров	2 433 л (148,5 куб. дюйма)
Диаметр/ход	87,1 x 102,4 мм (3,43 x 4,03 дюйма)
Система смазки	Нагнетательная система с фильтром
Вентиляция картера	Замкнутая система
Air Cleaner (Система очистки воздуха)	Сухой сменный бумажный двойной картридж
Зажигание	Сжатие дизельного топлива
Малые обороты холостого хода	1200 +/- 75 об/мин
Высокие обороты холостого хода	2450 об/мин
Охлаждающая жидкость	Смесь пропиленгликоля и воды (53 и 47 % соответственно)

### Гидравлическая система

Тип насоса	Моторный одноконтурный поршневой насос переменного объема, чувствительный к нагрузке, с ограничением крутящего момента
Производительность насоса Поршневой насос	138,5 л/мин (36,6 галлона США/мин)
Поток вспомогательной гидравлики (Aux3)	75,7 л/мин (20,0 галлона США/мин)
Поток вспомогательной гидравлики — 2-й Aux (Гнездовой соединитель) (Охватываемый соединитель)	26,4 л/мин (7,0 галлона США/мин) 21,0 л/мин (5,5 галлона США/мин)
Гидравлический фильтр	Полнопоточный, сменный — элемент из синтетического материала с пористостью 3 мкм
Регулирующий клапан	закрытый центр, индивидуальная компенсация
Нагнетательная система Цепь поворота Стрела, отвал, рукоять, ковш, поворот стрелы, дополнительное Давление управления джойстика	24097 кПа (241 бар) (3495 фунтов/кв. дюйм) 25580 кПа (256 бар) (3710 фунтов/кв. дюйм) 2999 кПа (30 бар) (435 фунтов/кв. дюйм)
Сброс давления вспомогательной гидравлики, штыревые гнездовые соединители	20995 кПа (210 бар) (3045 фунтов/кв. дюйм)
Сброс давления на конце штуцера рукояти, на торце основания и штока	28999 кПа (290 бар) (4206 фунтов/кв. дюйм)
Сброс давления на конце штуцера стрелы на торце основания и штока	28999 кПа (290 бар) (4206 фунтов/кв. дюйм)
Сброс давления на конце штуцера ковша, на торце основания и штока	28999 кПа (290 бар) (4206 фунтов/кв. дюйм)
Сброс давления на конце штуцера отвала, на торце основания и штока	26000 кПа (260 бар) (3771 фунт/кв. дюйм)
Перепускной клапан главного гидравлического фильтра	345 кПа (3,5 бара) (50 фунтов/кв. дюйм)
Дренажный шланг корпуса	172 кПа (1,7 бара) (25 фунтов/кв. дюйм)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРА E55 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Цилиндры гидравлической системы

Цилиндр	Диаметр цилиндра	Шток	Ход поршня
Стрела (с амортизацией при подъеме)	101,6 мм (4,00 дюйма)	57,1 мм (2,25 дюйма)	697 мм (27,45 дюйма)
Рукоять (с амортизацией при подъеме/втягивании)	88,9 мм (3,50 дюйма)	57,1 мм (2,25 дюйма)	757 мм (29,82 дюйма)
Ковш	82,6 мм (3,25 дюйма)	50,8 мм (2,00 дюйма)	524 мм (20,63 дюйма)
Поворот стрелы	95,2 мм (3,75 дюйма)	50,8 мм (2,00 дюйма)	491 мм (19,32 дюйма)
Отвал	101,6 мм (4,00 дюйма)	50,8 мм (2,00 дюйма)	195 мм (7,68 дюйма)

### Рабочие циклы гидравлической системы

Поворот ковша	2,6 с
Опрокидывание ковша	1,8 с
Втягивание рукояти	3,1 с
Вытягивание рукояти	3,1 с
Подъем стрелы	4,8 с
Опускание стрелы	4,6 с
Поворот стрелы влево	8,8 с
Поворот стрелы вправо	8,1 с
Подъем отвала	3,1 с
Опускание отвала	2,7 с

### Система поворота кабины

Двигатель поворота кабины	Аксиальный поршневой с планетарной передачей
Радиус поворота кабины	Внутренняя шестерня на шарикоподшипниках
Скорость поворота	9,0 об/мин

### Ходовая часть

Гусеничная платформа	Опорные катки с уплотнителями, с коробчатой рамой опорных катков, смазочного типа, с амортизационными натяжными пружинами
Ширина между гусеницами	1960 мм (77,2 дюйма)

### Система привода

Главная передача	Привод каждой гусеницы осуществляется с помощью гидравлического двигателя с осевым поршнем
Тип передачи	56,4:1 двухступенчатая планетарная передача

### Система поворота кабины

Двигатель поворота кабины	Аксиальный поршневой с планетарной передачей
Радиус поворота кабины	Внутренняя шестерня на шарикоподшипниках
Скорость поворота	9,0 об/мин

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРА E55 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Электрическая система

Средство запуска	Свечи накаливания
Генератор переменного тока	12 В, 90 А, открытая рама с внутренним регулятором
Аккумуляторная батарея	12 В — 530 ССА при -18 °С (0 °F)
Стартер	12 В; изменение передаточного числа 2,0 кВт (2,7 л. с.)
Освещение	37,5 Вт (2)
Панель	<p><b>Измерительные приборы:</b> Температура охлаждающей жидкости двигателя, уровень топлива.</p> <p><b>Сигнальные индикаторы:</b> Уровень топлива, ремень безопасности, температура охлаждающей жидкости двигателя, неисправность двигателя, неисправность гидравлической системы, общее предупреждение.</p> <p><b>Индикаторы:</b> Две скорости, предпусковой подогрев двигателя.</p> <p><b>Информационный дисплей:</b> Счетчик рабочих часов, частота оборотов двигателя, счетчик часов обслуживания, напряжение аккумуляторной батареи, служебные коды, предпусковой подогрев двигателя.</p> <p><b>Другие:</b> Звуковой сигнал, индикаторы.</p> <p><b>Дополнительная приборная панель Deluxe:</b> * Дополнительные индикаторы для: частоты оборотов двигателя, температуры охлаждающей жидкости и давления масла, напряжения системы и температуры масла гидравлической системы. * Дополнительные функции: кнопочный запуск, цифровые часы, счетчик часов работы, блокировка пароля, многоязычный дисплей, экран встроенной справки, функция самодиагностики и функция экстренного выключения двигателя/ гидравлической системы.</p>

### Объемы

Топливный бак	79,9 л (21,1 галлона США)
Только гидравлический резервуар (центр резервуара)	Емкость бака 15,1 л (4,0 галлона США)
Гидравлическая система (с резервуаром)	54,9 л (14,5 галлона США)
Система охлаждения	8,3 л (2,2 галлона США)
Моторное масло и масляный фильтр	7,1 л (7,5 кварты)
Главная передача (каждая)	1,0 л (1,1 кварты)

### Гусеницы

Тип	Резиновые	Сталь
Ширина	400 мм (15,7 дюйма)	400 мм (15,7 дюйма)
Количество башмаков	Отдельный блок	39
Количество опорных катков на каждой стороне	5	5

### Давление на грунт

Резиновые гусеницы	33,1 кПа (0,331 бара) (4,80 фунта/кв. дюйм)
Стальные гусеницы	33,9 кПа (0,339 бара) (4,91 фунта/кв. дюйм)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРА E55 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Расход топлива

Расход топлива	6,3 л/ч (1,66 галлона США в час)
<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Таблица расхода топлива должна использоваться только как рекомендация. Действительный ных компанией Bobcat при производстве земляных работ в особо тяжелых условиях.	

### Параметры влияния на окружающую среду

	Уровень шума и вибрации	Погрешность (если применимо)
Уровень шума LpA (согласно Директиве ЕС 2000/14/ЕС)	96 дБ(А)	-----
Уровень шума на месте оператора (кабина) (ISO 6396)	79 дБ(А)	+2,5/-0 дБ(А)
Вибрация корпуса (согласно ISO 2631-1) (ограничение 0,5 м/с <sup>2</sup> )	0,17 м/с <sup>2</sup>	-----
Вибрация стрелы (согласно ISO 5349-1) (ограничение 2,5 м/с <sup>2</sup> )	0,49 м/с <sup>2</sup>	-----

### Диапазон температур

Работа и хранение	-17 – +43 °С (-1,3 – +109,4 °F)
-------------------	---------------------------------

## ГАРАНТИЯ

ГАРАНТИЯ .....	187
----------------	-----



**Bobcat®**

# BOBCAT

DOOSAN BENELUX S.A.

( )

Bobcat

2000

Bobcat

DOOSAN BENELUX S.A.,

(  
Bobcat,

( )

DOOSAN BENELUX S.A. (

)

Bobcat

Bobcat

( )

/

.

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,



**Bobcat**®

4700003-RU (1-10)



**Bobcat®**



## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

X-CHANGE .....	159	ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ (НАКЛЕЙКИ), УСТАНОВЛЕННЫЕ НА МАШИНЕ .....	22
АВАРИЙНЫЙ ВЫХОД .....	49	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОПЕРАТОРА .....	1
БЛОКИРОВКА КОНСОЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....	123	ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ .....	33
БУКСИРОВКА ЭКСКАВАТОРА .....	111	ПУБЛИКАЦИИ И ОБУЧЕНИЕ .....	21
ВОЗМОЖНОСТИ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	13	РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНОГО НОМЕРА ...	11
ГАРАНТИЯ .....	197	РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ .....	124
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....	147	РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА .....	155
ГЛУШИТЕЛЬ С ИСКРОУЛОВИТЕЛЕМ .....	151	РЕМЕНЬ КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА .....	157
ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	121	РУЧКА УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТАМИ ДВИГАТЕЛЯ .....	60
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ .....	7	РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ОТВАЛОМ .....	60
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ .....	169	РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ .....	51
ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР .....	66	СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ...	139
ЗАДНЯЯ ДВЕРЬ .....	127	СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ .....	125
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ .....	70	СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ .....	50
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА .....	12	СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ .....	137
ИНДИКАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ .....	74	СМАЗКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЭКСКАВАТОРА .....	161
ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ .....	17	СМАЗКА И ЖИДКОСТИ .....	10
КАБИНА ОПЕРАТОРА (ROPS/TOPS) .....	43	СМАЗКА ОПОРНЫХ КАТКОВ И НАТЯЖНЫХ ШКИВОВ .....	158
КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ РУКОЯТИ .....	64	СЧЕТЧИК ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	182
КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ СТРЕЛЫ .....	62	ТЕХНИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	98
КОВШ .....	160	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСКАВАТОРА E55 .....	187
КОМПАНИЯ ВОВСАТ СЕРТИФИЦИРОВАНА ПО СТАНДАРТУ ISO 9001 .....	9	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА .....	133
КОМПОНЕНТЫ РЕГУЛЯРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	9	ТРАНСПОРТИРОВКА ЭКСКАВАТОРА НА ТРЕЙЛЕРЕ .....	113
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ .....	119	УСТАНОВКА ПАРОЛЯ (ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ DELUXE) .....	180
МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	19	УСТРОЙСТВО БЫСТРОГО СОЕДИНЕНИЯ ТИПА PIN GRABBER .....	159
НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	76	ФИЛЬТРЫ КАБИНЫ .....	129
НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....	173	ХОДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ .....	154
НАСТРОЙКА ПАРОЛЯ (ПАНЕЛЬ КНОПОЧНОГО ПУСКА) .....	178	ХРАНЕНИЕ ЭКСКАВАТОРА И ЕГО ВОЗВРАТ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	165
НАТЯЖЕНИЕ ГУСЕНИЧНОГО ПОЛОТНА .....	152	ШЛАНГИ УСТРОЙСТВА .....	159
ОБОГРЕВ, СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА (HVAC) .....	130	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....	142
ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА .....	131	ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ .....	53
ОСИ ВРАЩЕНИЯ .....	164		
ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА .....	75		
ОТЧЕТ О ДОСТАВКЕ .....	11		
ПОВОРОТ СТРЕЛЫ .....	61		
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....	67		
ПОДЪЕМ ЭКСКАВАТОРА .....	112		
ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА .....	128		



**Bobcat®**



