



# Bobcat®

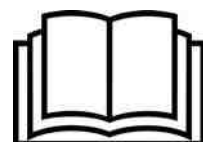
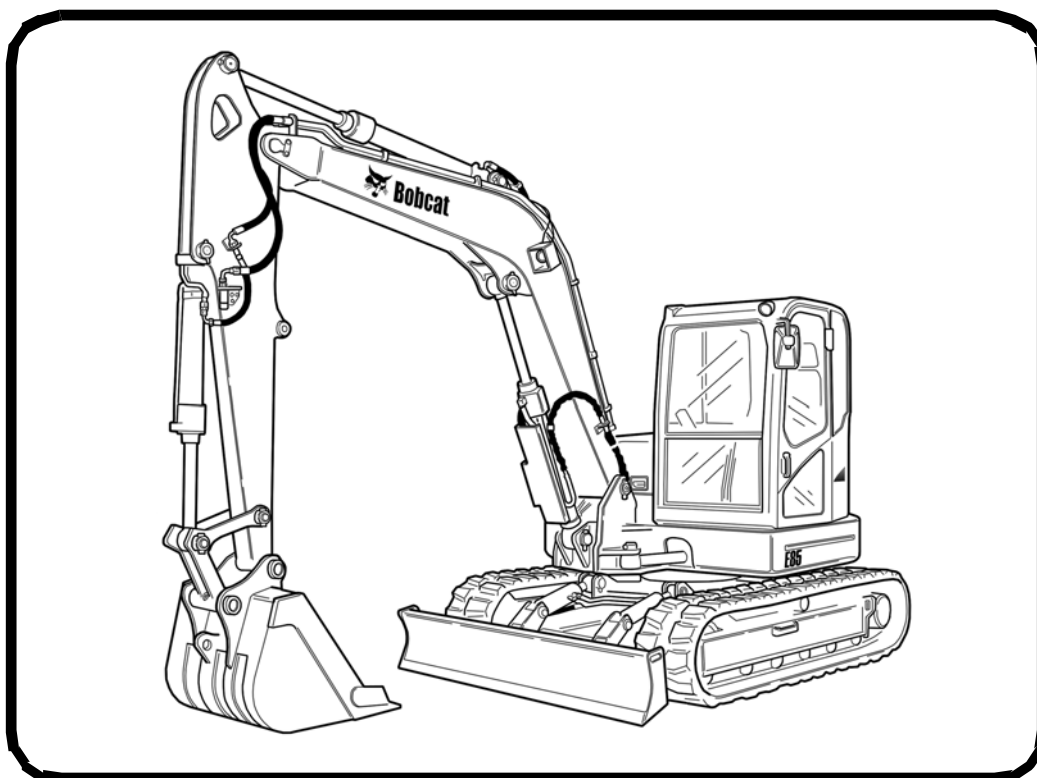
RU

---

## Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию Компактный экскаватор E85

---

Сер. № В34S11001 и больше





# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОПЕРАТОРА

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед началом работы на машине оператор должен пройти инструктаж. Допуск к работе необученных операторов может привести к травмам или гибели людей.

W-2001-0502



Символ предупреждения об опасности. Этот символ используется вместе с предупреждающим сообщением и означает следующее: «Осторожно, будьте внимательны! Это касается вашей безопасности!» Внимательно прочитайте отмеченное таким символом сообщение.



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

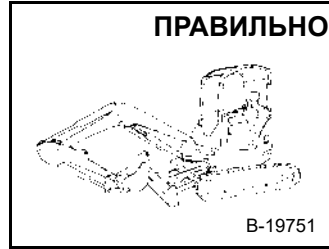
⚠ Ознакомьтесь с предупреждающими табличками на машине, руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию и руководством оператора.



⚠ Не держитесь за ручки управления при посадке в кабину.

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

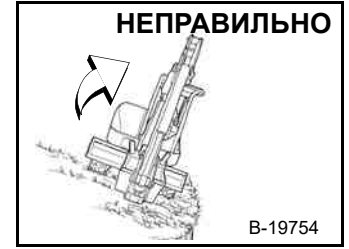
⚠ Перед началом работы сигнальте и проверьте пространство сзади машины.



⚠ Не работайте в нерекондованной кабине.

⚠ Запрещается вносить изменения в конструкцию оборудования.

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



⚠ Избегайте передвижений рядом с крутыми склонами или у кромки берега, так как они могут обрушиться.



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

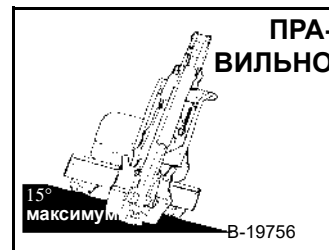
⚠ Работайте на плоской, ровной поверхности.



⚠ Не допускайте присутствия поблизости посторонних лиц.

⚠ Не эксплуатируйте и не поворачивайте машину с выдвинутым ковшом.

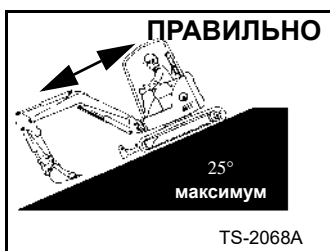
⚠ Запрещается перевозить пассажиров.



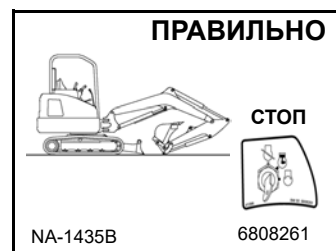
⚠ Запрещается двигаться поперек склона, имеющего уклон более 15°.



⚠ Не перемещайтесь вверх по склонам более 15°.



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



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

⚠ Остановите двигатель.



⚠ Надежно пристегнитесь ремнем безопасности.

⚠ Управляйте машиной только находясь в кресле оператора.



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

## ЗАЩИТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Экскаватор Bobcat® должен быть оборудован защитными приспособлениями, необходимыми для соответствующего вида работ. Информацию о наличии и безопасном использовании навесного оборудования и вспомогательных устройств можно получить у вашего дилера Bobcat.

1. **РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ.** Проверьте ремненную застежку и убедитесь, что сам ремень и его скоба не повреждены.
2. **КАБИНА ОПЕРАТОРА (ROPS).** Проверьте условия работы и монтажное оборудование.
3. **РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА.** Руководство обязательно должно быть в кабине.
4. **ЛЕВАЯ КОНСОЛЬ.** При поднятии должна отключать функции движения и гидравлической системы.
5. **ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ).** Замените при наличии повреждений.
6. **ПОРУЧНИ.** Замените при наличии повреждений.
7. **ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ТОРМОЗ СТОПОРА ПОВОРОТА.**



**Bobcat®**

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	5
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОБУЧЕНИЕ .....	17
ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	31
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	103
НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ И ДИАГНОСТИКА .....	161
СПЕЦИФИКАЦИИ .....	179
ГАРАНТИЯ .....	193
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....	197

### 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 ДИЛЕР BOBCAT:

АДРЕС:

ТЕЛЕФОН:



Bobcat Company  
P.O. Box 128  
Gwinner, ND 58040-0128  
UNITED STATES OF AMERICA

Doosan Bobcat Manufacturing s.r.o.  
U Kodetky 1810  
263 12 Dobris  
CZECH REPUBLIC (ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА)



**Bobcat®**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

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

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ .....	7
Для модели E85 .....	7
КОМПАНИЯ ВОБСАТ COMPANY СЕРТИФИЦИРОВАНА ПО СТАНДАРТУ ISO 9001 .....	9
КОМПОНЕНТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	9
Рабочие жидкости, смазочные материалы и топливо .....	10
РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНЫХ НОМЕРОВ .....	12
Серийный номер экскаватора .....	12
Серийный номер двигателя .....	12
ОТЧЕТ О ДОСТАВКЕ .....	12
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА .....	13
КОМПЛЕКТАЦИЯ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	14
Стандартная комплектация .....	14
Дополнительное оборудование и вспомогательные принадлежности .....	14
Навесное оборудование .....	14
Имеющиеся виды ковшей .....	14
Комплект для защиты верхней части .....	15
Комплект для особых применений .....	15



**Bobcat®**



# ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Для модели E85

## Содержание Декларации ЕС о соответствии

Информация о данной декларации содержится в Руководстве оператора в соответствии с требованиями Директивы о машиностроении 2006/42/ЕС, положение 1.7.4.2(с) приложения I.

Официальная редакция Декларации ЕС о соответствии содержится в отдельном документе.

### Производитель



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

Директива 2000/14/ЕС: Шумовое воздействие оборудования, используемого вне помещения

Уполномоченный орган  
TUV SUD Industrie Service GmbH  
Германия  
Номер уполномоченного органа: 0036

Сертификат ЕС №  
OR/013113/013

### Техническая документация

Менеджер по сертификации  
Doosan Bobcat Engineering s.r.o.  
U Kodetky 1810  
263 12 Dobris  
CZECH REPUBLIC (ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА)

Процедуры подтверждения соответствия  
2000/14/ЕС, приложение VI

Уровни звуковой мощности [Lw(A)]  
Измеренная звуковая мощность **98 дБА**  
Гарантированная звуковая мощность **98 дБА**

### Описание оборудования

Тип оборудования: Экскаватор  
Название модели: E85  
Код модели: B34S  
Серийные номера: 11001  
  
Производитель двигателя: Yanmar  
Модель двигателя: 4TNV98C-VDB8  
Мощность двигателя: 44,3 кВт при 2100 об/мин

Оборудование соответствует нижеперечисленным директивам ЕС  
2006/46/ЕС: Директива по механическому оборудованию  
2004/108/ЕС: Директива по электромагнитной совместимости

### Декларация о соответствии

Данное оборудование соответствует требованиям всех Директив ЕС, указанных в настоящей декларации.

### Дата вступления в действие:

27 июня 2013 г.



Менеджер по сертификации  
Doosan Bobcat Engineering s.r.o.  
U Kodetky 1978  
26312 Dobris  
Czech Republic (Чешская Республика)

**Декларация соответствия статье 14 Постановления (ЕС) № 517/2014 Европейского парламента и Совета**

Компания Doosan Bobcat EMEA s.r.o. с регистрационным номером плательщика НДС CZ26489201, действуя в пределах своих полномочий в качестве единственного представителя ЕС с разрешением на импорт товаров компании Doosan Infracore Co., Ltd (адрес: Doosan Tower, 275, Jangchungdan-ro, Jung-gu, Seoul, 100-730, Kogea (Корея), заявляем под свою исключительную ответственность, что при выпуске на рынок предварительно заправленного оборудования, которое мы импортируем в Союз или изготавливаем в Союзе, содержание гидрофторуглеродов в этом оборудовании учитывается в рамках системы квот, упомянутой в главе IV Постановления (ЕС) № 517/2014 Европейского парламента и Совета, следующим образом:

А. Мы имеем разрешения, выданные в соответствии со статьей 18(2) Постановления (ЕС) № 517/2014 и зарегистрированные в реестре, упомянутом в статье 17 данного Постановления, на момент выпуска в свободное обращение на использование квоты гидрофторуглеродов для производителя или импортера в соответствии со статьей 15 Постановления (ЕС) № 517/2014, которая описывает количество гидрофторуглеродов, содержащееся в оборудовании.

В. *[только для импортеров оборудования]* Гидрофторуглероды, содержащиеся в оборудовании, были выведены на рынок Союза, а затем экспортированы и заправлены в оборудование за пределами Союза, и предприятие, которое вывело эти гидрофторуглероды на рынок, подало декларацию о том, что количество гидрофторуглеродов фигурирует или будет фигурировать в отчетах как выпущенное на рынок Союза, а также не было и не будет фигурировать в отчетах как прямая поставка для экспорта в значении статьи 15(2)(с) Постановления (ЕС) № 517/2014 согласно статье 19 Постановления (ЕС) № 517/2014 и разделу 5С Приложения к Исполнительному решению Комиссии (ЕС) № 1191/2014 (2).

С. *[только для оборудования, произведенного в странах Союза]* Гидрофторуглероды, заправленные в оборудование, были выведены на рынок производителем или импортером гидрофторуглеродов в соответствии со статьей 15 Постановления (ЕС) № 517/2014.

Dobroslav Rak

30 января 2017 г.





**ISO 9001** — это международный стандарт, который определяет требования для системы управления качеством, регламентирующей процессы и процедуры, используемые при проектировании, разработке, изготовлении и продаже изделий Bobcat.

Британский институт стандартов (British Standards Institute, **BSI**) является официальным органом по сертификации, выбранным компанией Bobcat Company для подтверждения соответствия стандарту ISO 9001 своих производственных предприятий в Гвиннере (Северная Дакота, США), Пон-Шато (Франция) и корпоративных офисов компании в Гвиннере, Бисмарке и Уэст-Фарго (Северная Дакота). **TÜV Rheinland** является официальным органом по сертификации, выбранным компанией Bobcat Company для подтверждения соответствия стандарту ISO 9001 своего производственного предприятия в Добржише (Чешская Республика). Сертификация может осуществляться только дипломированными экспертами, например из числа специалистов BSI и TÜV Rheinland.

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, ТРЕБУЮЩИЕ РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

	<p>МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ 7025590</p>		<p>ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ: ОСНОВНОЙ ФИЛЬТР 7004884 СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР / ВСАСЫВАЮЩИЙ ФИЛЬТР 7006811 ФИЛЬТР КОНТУРА УПРАВЛЕНИЯ 7004879 ФИЛЬТР САПУНА 7006806</p>
	<p>ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР 7029016 ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР, водоотделитель 7029012</p>		<p>ФИЛЬТР СИСТЕМЫ ОБОГРЕВА, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА (HVAC) 7006085</p>
	<p>ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, внешний 6666333</p>		<p>АККУМУЛЯТОР 7005712</p>
	<p>ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР, внутренний 6666334</p>		<p>КРЫШКА РАДИАТОРА 7028868</p>

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Всегда уточняйте номера деталей у дилера Bobcat.

## КОМПОНЕНТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Рабочие жидкости, смазочные материалы и топливо

Смазочные материалы, топливо и жидкости, приведенные далее, используются заводом-изготовителем и применяются в рабочих условиях европейского климата. Чтобы уточнить требования для других климатических условий, обратитесь к дилеру Bobcat.

Внимательно изучите инструкции по требуемому профилактическому обслуживанию перед добавлением или заменой любых масел или смазочных материалов. (См. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ на стр. 103.)

СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ				
Компоненты машины	Жидкости и смазочные материалы	Диапазон температур	Упаковка**	Номер по каталогу
Двигатель	- Bobcat Engine Power SAE 10W30 CJ4 / ACEA E9	От -25°C до +30°C	A, B, C, D	6987818*
	- Bobcat Engine Power SAE 15W40 CJ4 / ACEA E9	От -20°C до +40°C	A, B, C, D	6987819
Контур охлаждения	- Концентрированная охлаждающая жидкость Bobcat EG	-36°C	A, B, C, D	6987803*
	- Предварительно смешанная охлаждающая жидкость Bobcat EG	-36°C	A, B, C, D	6987804
Топливный бак	- Высококачественное дизельное топливо, соответствующее стандартам EN590 (См. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА на стр. 120.)	-	-	*

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ/ГИДРОСТАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ				
Компоненты машины	Жидкости и смазочные материалы	Диапазон температур	Упаковка**	Номер по каталогу
Бак гидравлической жидкости	- Bobcat Superior SH для гидравлической/ гидростатической системы	От -35°C до +50°C	A, B, C, D	6987791*
	- Bobcat Bio для гидравлической/ гидростатической системы	От -35°C до +50°C	A, B, C, D	6987792

(\*) Жидкости и смазочные материалы, заливаемые на заводе

(\*\*) Имеющиеся упаковки:

A = канистра 5 л

B = контейнер 25 л

C = бочка 209 л

D = бак 1000 л

E = тубик 400 г

## КОМПОНЕНТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Рабочие жидкости, смазочные материалы и топливо (продолжение)

<b>СИСТЕМЫ ТРАНСМИССИИ</b>				
Компоненты машины	Жидкости и смазочные материалы	Диапазон температур	Упаковка**	Номер по каталогу
Редукторный привод поворотного двигателя	– Синтетический смазочный материал для зубчатых передач SAE 80W90 компании Bobcat	От –20°С до +40°С	-	6987797
Привод ходового двигателя	– Синтетический смазочный материал для зубчатых передач SAE 80W90 компании Bobcat	От –20°С до +40°С	-	6987797

<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ</b>				
Компоненты машины	Жидкости и смазочные материалы	Температура каплепадения	Упаковка**	Номер по каталогу
Все механические системы	– Универсальная консистентная смазка Bobcat	От 260°С	Е	6987888*
	– Консистентная смазка Bobcat Supreme HD	От 280°С	Е	6987889
	– Консистентная смазка Bobcat Extreme HP	От 260°С	Е	6987890

(\*) Жидкости и смазочные материалы, заливаемые на заводе

(\*\*) Имеющиеся упаковки:

A = канистра 5 л

B = контейнер 25 л

C = бочка 209 л

D = бак 1000 л

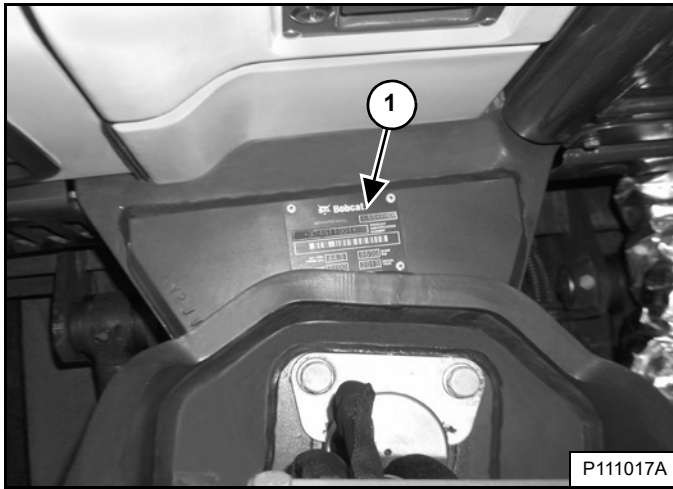
E = тубик 400 г

## РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНЫХ НОМЕРОВ

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



Табличка с серийным номером экскаватора (элемент 1) [Рис. 1] расположена на поворотной раме на передней стороне поворотной платформы.

Пояснение к серийному номеру экскаватора:

XXXX XXXXX

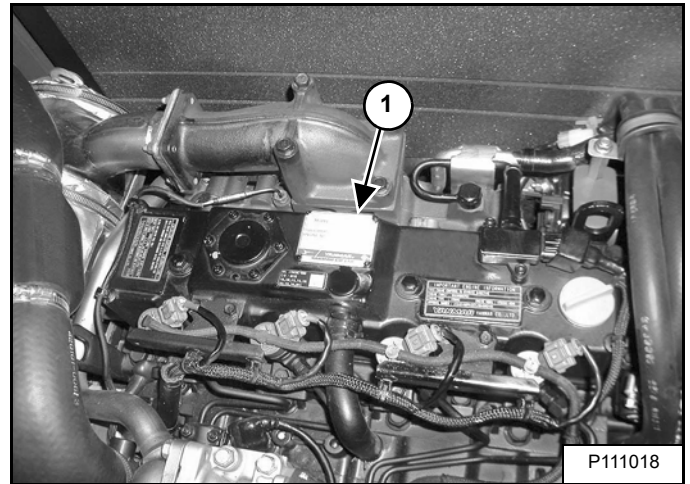
Блок 2. - Производственная партия (серия)

Блок 1. - Комбинация модели/двигателя

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

### Серийный номер двигателя

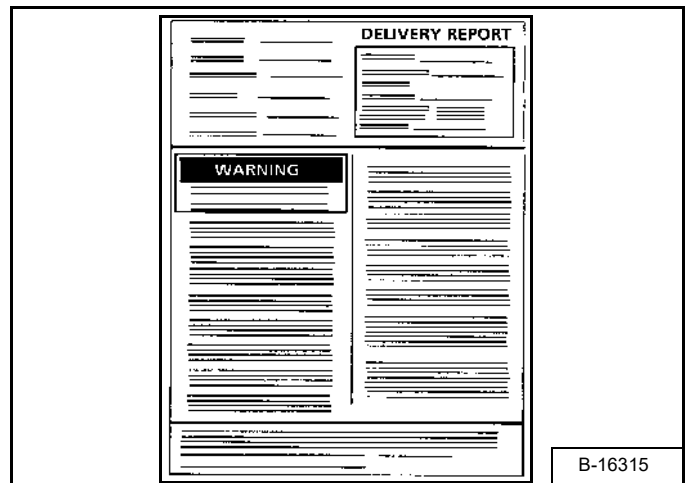
Рис. 2



Серийный номер двигателя (элемент 1) [Рис. 2] указан на верхней крышке.

### ОТЧЕТ О ДОСТАВКЕ

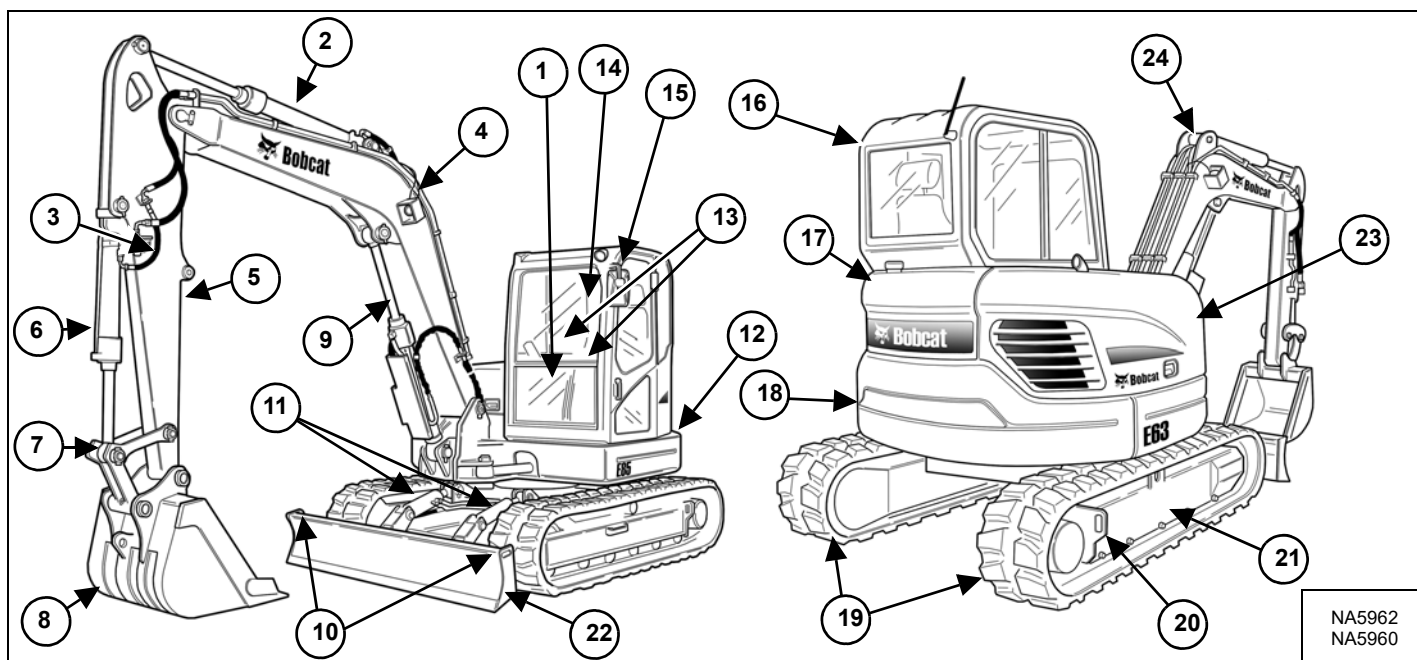
Рис. 3



Отчет о доставке [Рис. 3] содержит список элементов, сведения о которых дилер должен разъяснить или которые дилер должен показать владельцу или оператору при доставке экскаватора Bobcat.

Отчет о доставке должен быть проверен и подписан владельцем или оператором и дилером.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА



NA5962  
NA5960

ЭЛЕ-МЕНТ	ОПИСАНИЕ	ЭЛЕ-МЕНТ	ОПИСАНИЕ
1	Руководство оператора	16	Кабина (ROPS/TOPS) [C]
2	Цилиндр рукоятки	17	Задняя крышка
3	Быстроразъемные муфты вспомогательной гидравлики	18	Противовес
4	Стрела [A]	19	Гусеницы [D]
5	Рукоять	20	Стяжки (обе стороны)
6	Цилиндр ковша	21	Рамы гусениц
7	Звено ковша	22	Отвал
8	Ковш [B]	23	Правая боковая крышка
9	Цилиндр стрелы	24	Узел подъема
10	Стяжки / узлы подъема		
11	Цилиндры отвала		
12	Поворотная платформа		
13	Рычаги управления (джойстики)		
14	Кресло оператора с ремнем безопасности		
15	Зеркала		

[A] СТРЕЛА — предлагается опциональная шарнирная стрела.

[B] КОВШ — для экскаватора Bobcat предлагаются несколько различных ковшей и другое навесное оборудование.

[C] ROPS — (система защиты при опрокидывании) в стандартной комплектации.

Система ROPS соответствует стандартам ISO 12117-2; 2008.

[D] ГУСЕНИЦЫ — доступны опциональные гусеницы.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### Стандартная комплектация

В стандартную комплектацию экскаватора Bobcat E85 входят:

- Кабина с системой ROPS
- Нагреватель и кондиционер
- Осветительные приборы в кабине
- Резиновые гусеницы шириной 450 мм (17,75 дюйма)
- Отвал 2300 мм (91,00 дюйм)
- Двухскоростной переключатель хода (с автоматическим переключением)
- Кнопочное управление вспомогательной гидравликой и поворотом стрелы
- Вспомогательная гидравлика с быстроразъемными муфтами и выбираемой скоростью потока
- Муфты вторичной вспомогательной гидравлической системы
- Блокировка управления гидравликой и движением
- Рабочие прожекторы, установленные на стреле и кабине
- Мониторинг двигателя/гидравлической системы при работе на холостых оборотах двигателя
- Звуковой сигнал
- Джойстики управления навесным оборудованием
- Поддрессоренное сиденье
- DOC/DPF, соответствующие стандарту Tier 4
- Средство дополнительной диагностики
- Противовес
- Поворот стрелы
- Клапан подачи гидравлической жидкости в бак
- Зеркала (левая и правая стороны)
- Сигнал тревоги при движении
- Система защиты паролем
- Автоматический режим холостых оборотов
- Клапан удержания нагрузки стрелы
- Клапан фиксации нагрузки рукояти

### 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, имеющихся для данной модели, Вы можете получить у дилера компании Bobcat.

- Радио AM/FM
- Комплект для защиты крыши
- Комплект для защиты передней части
- Стальные гусеницы
- Муфты для третьего вспомогательного оборудования
- Ремень безопасности шириной 3 дюйма
- Световая сигнализация
- Проблесковый маячок
- Длинная рукоять
- Шарнирная стрела с клапаном удержания нагрузки
- Клапан блокировки отвала
- Топливоперекачивающий насос

**Технические характеристики могут быть изменены без уведомления**

### Навесное оборудование

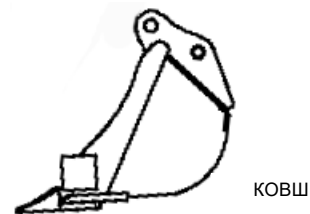
Эти и другие виды навесного оборудования одобрены для использования на данной модели экскаватора. Не используйте виды навесного оборудования, не одобренные изготовителем. Навесное оборудование, произведенное не компанией Bobcat, может быть нерекондованным.

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

Более подробную информацию об этом и другом навесном оборудовании и дополнительных устройствах Вы можете получить у дилера Bobcat.

- Бурав
- Дробилка
- Гидравлический зажим
- Ковш для земляных работ
- Захват
- Лазерный приемник
- Трамбовочное колесо
- Трамбовщик
- Роторный измельчитель
- Грейферный ковш
- Каркасный ковш
- Наклонный ковш

### Имеющиеся виды ковшей



Существует большое количество ковшей различных видов, ширины и вместимости для разнообразных сфер применения. Чтобы подобрать нужный ковш экскаватора Bobcat для проведения определенных работ, обратитесь к дилеру Bobcat.



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

### Комплект для защиты верхней части

Используется в особых случаях, когда требуется защита кабины от падения небольших объектов и попадания внутрь строительного материала.

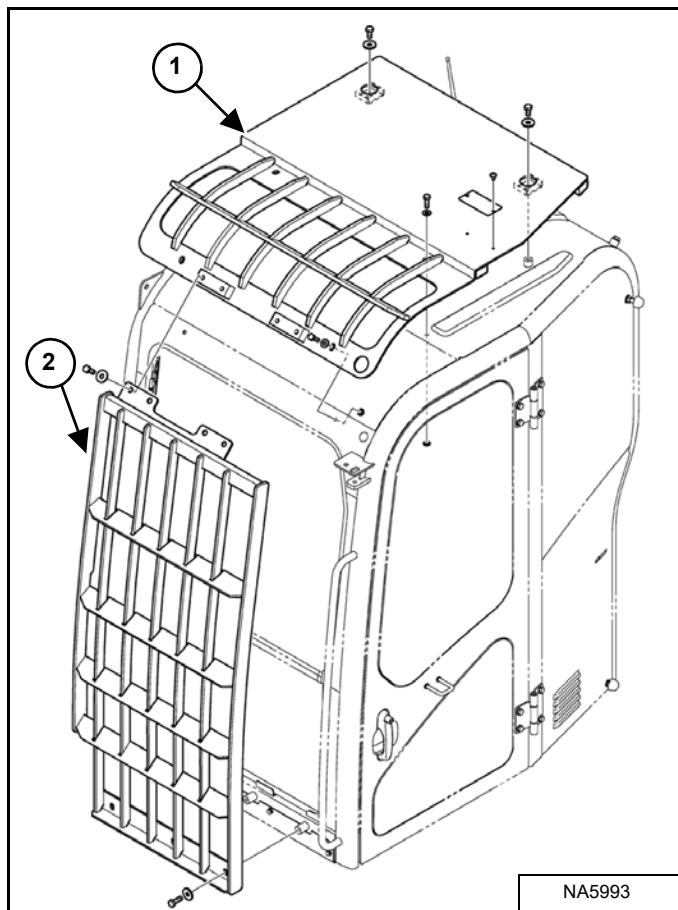
В верхней части экскаватора в целях обеспечения соответствия требованиям стандарта ISO 10262 (уровень 2) необходимо установить щит (элемент 1) [Рис. 4].

За более подробной информацией обратитесь к дилеру Bobcat.

### Комплект для особых применений

Для обеспечения соответствия требованиям стандарта ISO 10262 необходимо установить на экскаватор комплект для защиты передней части. Убедитесь в отсутствии повреждений защитного щитка. При необходимости замените компоненты.

Рис. 4





**Bobcat®**

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОБУЧЕНИЕ

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	19
Перед началом работы .....	19
Ответственность за безопасность работы несет оператор .....	20
В целях обеспечения безопасности машиной должен управлять только квалифицированный оператор .....	20
Избегайте вдыхания кварцевой пыли .....	21
МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	21
Техническое обслуживание .....	21
Эксплуатация .....	21
Электрооборудование .....	21
Гидравлическая система .....	22
Заправка топливом .....	22
Запуск .....	22
Система выпуска отработавших газов с искроуловителем .....	22
Сварка и шлифовка .....	22
Огнетушители .....	22
ПУБЛИКАЦИИ И ОБУЧЕНИЕ .....	23
ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ .....	24
Предупреждающие таблички без текста .....	26



**Bobcat®**

## ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### Перед началом работы

Тщательно соблюдайте инструкции по технике безопасности и техническому 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 показывает порядок безопасной работы в соответствии с инструкциями по погрузчику Bobcat, которые также имеются в распоряжении оператора. Дилер также может 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 должен запросить у дилера или посмотреть в руководствах Bobcat объемы безопасной загрузки материалов разной плотности для используемой им комбинации машины и навесного оборудования.

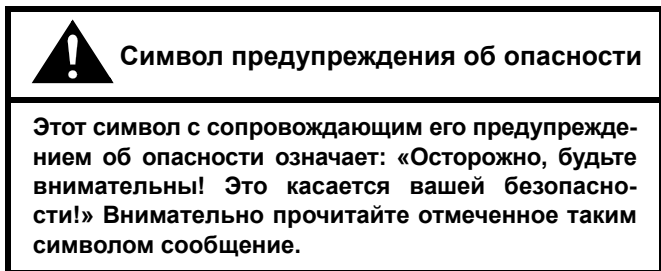
В перечисленных ниже публикациях и учебных материалах содержится информация по безопасному использованию и техническому обслуживанию машины и навесного оборудования:

- 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 техническому обслуживанию, поставляемое с машиной или навесным оборудованием, предоставляет информацию об эксплуатации, а также о процедурах текущего технического и сервисного обслуживания. Оно входит в комплектацию машины; его можно хранить в предназначенном для этого отсеке. Запасной экземпляр руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию можно заказать у дилера Bobcat.
- Предупреждающие таблички (наклейки) на машине дают указания по безопасным приемам работы и по уходу за машиной или навесным оборудованием Bobcat. Таблички и их расположение указаны в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию. Запасные таблички можно приобрести у дилера Bobcat.
- Руководство оператора находится в кабине оператора экскаватора. Инструкции в этом руководстве изложены кратко для удобства пользования. Более подробную информацию об имеющейся переводной документации можно получить у дилера Bobcat.

Дилер совместно с владельцем/оператором проверяют рекомендованные области применения изделия при его доставке. Если владелец/оператор намеревается использовать машину для других целей, необходимо получить рекомендации у дилера.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Ответственность за безопасность работы несет оператор



Перед началом работы на машине оператор должен пройти инструктаж. Допуск к работе необученных операторов может привести к травмам или гибели людей.

W-2001-0502



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

I-2019-0284



Предупреждающий знак ОПАСНО! на машине и в руководствах указывает на опасные ситуации, которые могут привести к смертельному исходу или серьезным травмам.

D-1002-1107



Наклейки с пометкой ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ на машине и разделы ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ 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 все элементы, отмеченные в столбце «8–10 часов» графика сервисного обслуживания на предупреждающей табличке Bobcat или в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

## В целях обеспечения безопасности машиной должен управлять только квалифицированный оператор

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 машиной.

*Квалифицированный оператор должен выполнить следующее:*

*Изучить комплект документации, правила и нормативные документы*

- Компания Bobcat Company предоставляет следующие письменные инструкции: отчет о доставке, руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, руководство оператора и предупреждающие таблички (наклейки) на машине.
- Изучите правила и нормы, действующие в Вашем регионе. Под правилами могут подразумеваться 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. Правила могут включать в себя правила обозначения опасности (например, информацию о проложенных коммуникациях).

*Получить практические навыки работы на машине*

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

*Ознакомиться с условиями работы*

- Учитывайте плотность материалов, с которыми работаете. Избегайте превышения номинальной грузоподъемности машины. 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 зонах, повышенной опасности, присутствующих на площадке (например, о наличии крутых склонов).
- Изучите расположение всех подземных коммуникаций.
- Носите плотно облегающую одежду. Всегда надевайте защитные очки при выполнении сервисных работ или технического обслуживания. При выполнении некоторых видов работ необходимо использовать защитные очки, респираторы, средства для защиты органов слуха или комплекты специальных приспособлений. Справку о системах безопасности Bobcat для Вашей модели погрузчика можно получить у дилера Bobcat.

SI EXC EMEA-0913

**Избегайте вдыхания кварцевой пыли**



Резание или сверление бетона, содержащего песок, а также камней, содержащих кварц, может привести к образованию кремниевой пыли. Используйте респиратор, разбрызгиватель воды и другие средства для контроля запыленности.



**Техническое 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 отработавших газов. Электрооборудование при повреждении или неправильном использовании может стать источником дуговых разрядов или искр.

Легковоспламеняющийся мусор (листья, солому и т.п.) необходимо регулярно убирать. Накапливание легковоспламеняющегося мусора увеличивает опасность возгорания. Как можно чаще очищайте машину во избежание накопления мусора. Наличие легковоспламеняющегося мусора в отсеке двигателя может привести к пожару.

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

Любое топливо, большинство смазок и некоторые охлаждающие смеси легко воспламеняются. Воспламеняющиеся жидкости, вытекающие или пролитые на горячую поверхность или электрические компоненты могут привести к пожару.

**Эксплуатация**

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

**Электрооборудование**



Проверьте электропроводку и соединения на отсутствие повреждений. Клеммы аккумулятора должны быть чистыми и надежно затянутыми. Любые поврежденные детали, а также провисающие или перетертые провода подлежат ремонту или замене.

Выходящие из аккумулятора газы могут взорваться и стать причиной серьезной травмы. При подключении аккумуляторной батареи и ускоренном запуске двигателя следуйте инструкциям руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию. Не производите ускоренный запуск или зарядку при замерзшем или поврежденном аккумуляторе. Рядом с аккумуляторами не должно быть открытого пламени и искр. Не курите в зоне зарядки аккумуляторной батареи.

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

### Заправка топливом



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.

Дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы (ULSD) представляет повышенную опасность возгорания от статического электричества по сравнению с более ранними формулами дизельного топлива с более высоким содержанием серы. Избегайте смерти или серьезной травмы в результате пожара или взрыва. Проконсультируйтесь со своим поставщиком топлива или топливной системы для обеспечения соответствия системы доставки стандартам заправки топливом в отношении практики надлежащего заземления и соединения.

### 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 аккумуляторной батареи и ускоренном запуске двигателя следуйте инструкциям руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

### Система выпуска отработавших газов с искроуловителем

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

Регулярно проверяйте систему выпуска отработавших газов с искроуловителем. При очистке глушителя с искроуловителем (при наличии) следуйте инструкциям руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

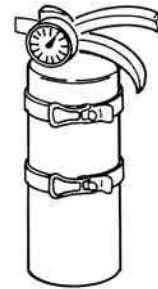
### Сварка и шлифовка

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

При шлифовке или сварке окрашенных деталей обеспечьте достаточную вентиляцию. При шлифовке окрашенных деталей надевайте пылезащитную маску. Это необходимо для защиты от токсичных пыли или газа.

Пыль, возникающая при ремонте неметаллических деталей, таких как капоты, крылья и крышки может оказаться горючей или взрывоопасной. Ремонт таких компонентов следует производить в хорошо проветриваемом помещении вдали от открытого огня или искр.

### Огнетушители



Помните, где находятся огнетушители и аптечки первой помощи, а также научитесь ими пользоваться. Периодически проверяйте огнетушитель. Следуйте рекомендациям на табличке с инструкциями.



## ПУБЛИКАЦИИ И ОБУЧЕНИЕ

Для получения информации об экскаваторе Bobcat также доступны следующие публикации. Их можно заказать у дилера компании Bobcat.

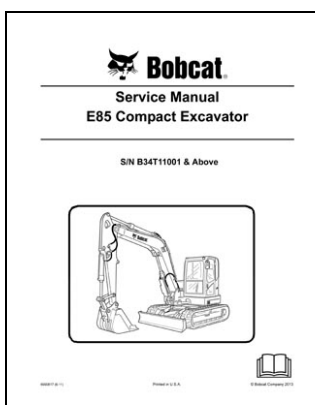
Для получения актуальной информации о продукции Bobcat и компании Bobcat Company посетите веб-сайт **Bobcat.com**



### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

6990616ruRU

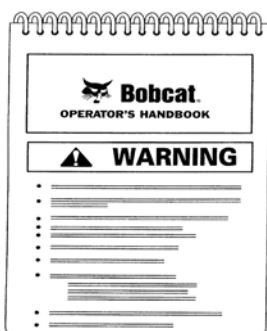
Подробные инструкции по правильной эксплуатации и регулярному техническому обслуживанию экскаватора Bobcat



### РУКОВОДСТВО ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

6990617enUS

Подробные инструкции по обслуживанию экскаватора Bobcat



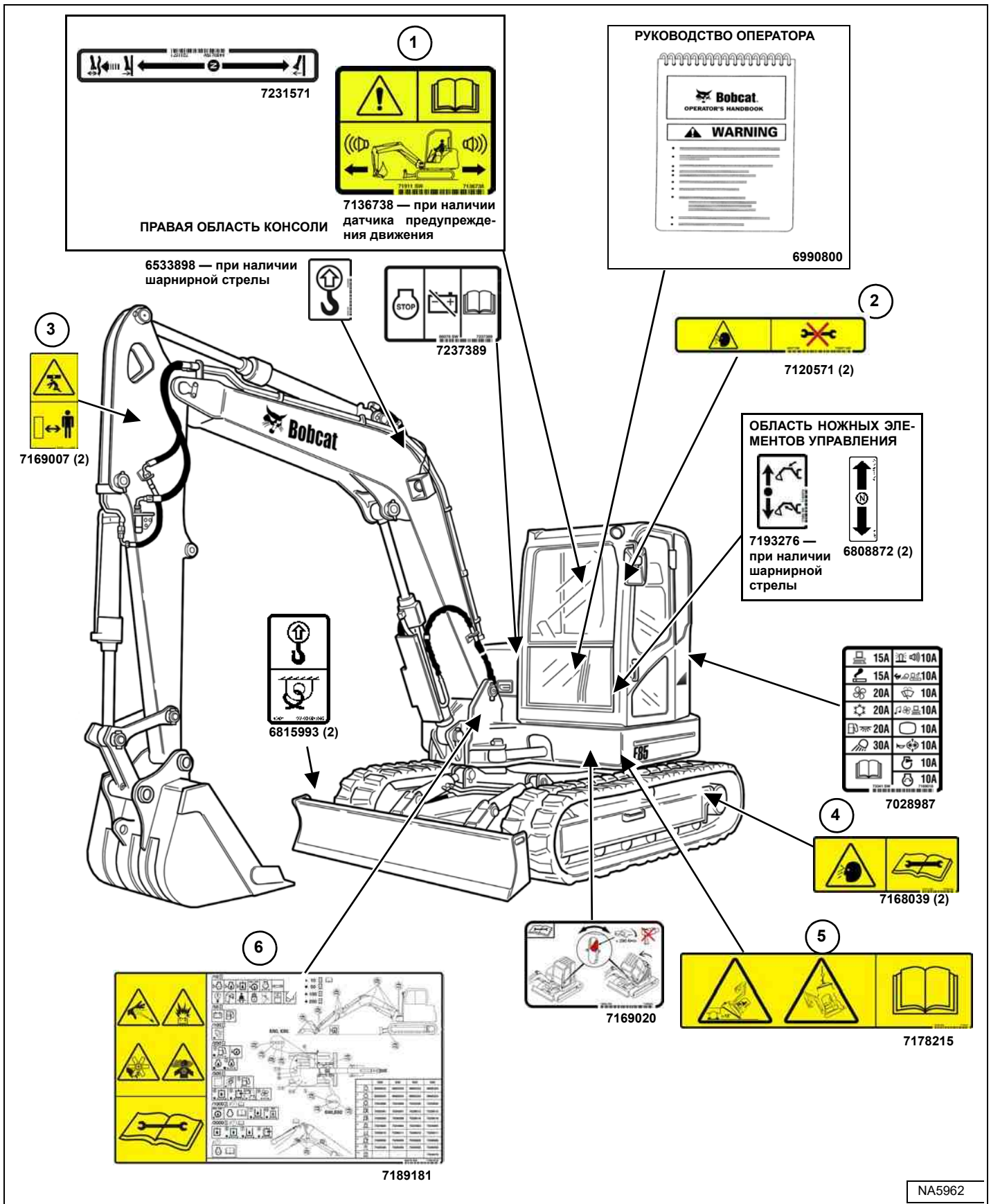
### РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

6990800

Содержит основные инструкции по эксплуатации и предупреждения по технике безопасности

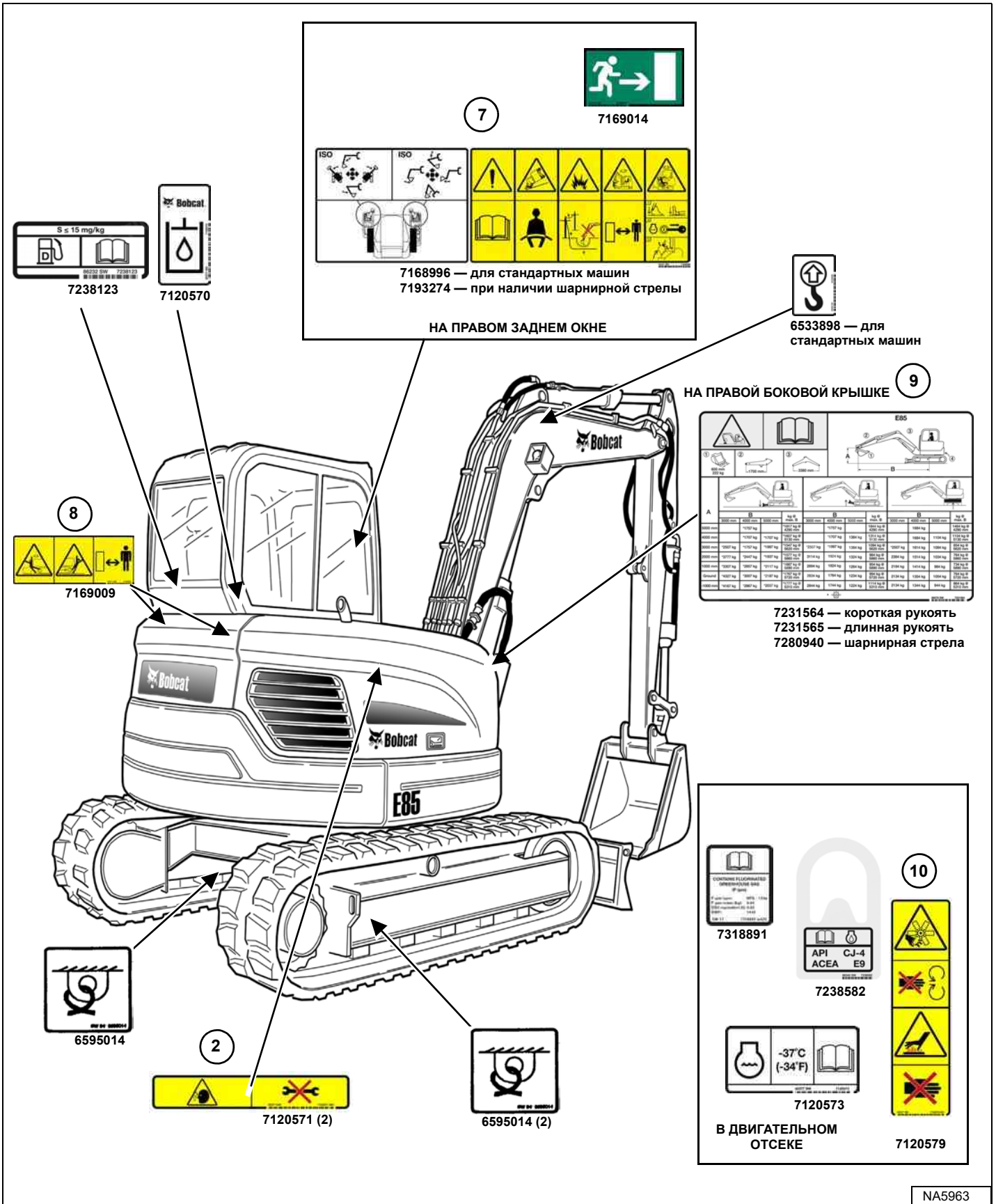
## ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ

Соблюдайте инструкции, приведенные на всех предупреждающих табличках (наклейках), которые установлены на экскаваторе. Если какие-то из предупреждающих табличек повреждены, замените их. Следите за тем, чтобы таблички были установлены в надлежащих местах. Предупреждающие таблички можно приобрести у дилера экскаваторов компании Bobcat.



## ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Соблюдайте инструкции, приведенные на всех предупреждающих табличках (наклейках), которые установлены на экскаваторе. Если какие-то из предупреждающих табличек повреждены, замените их. Следите за тем, чтобы таблички были установлены в надлежащих местах. Предупреждающие таблички можно приобрести у дилера экскаваторов компании Bobcat.



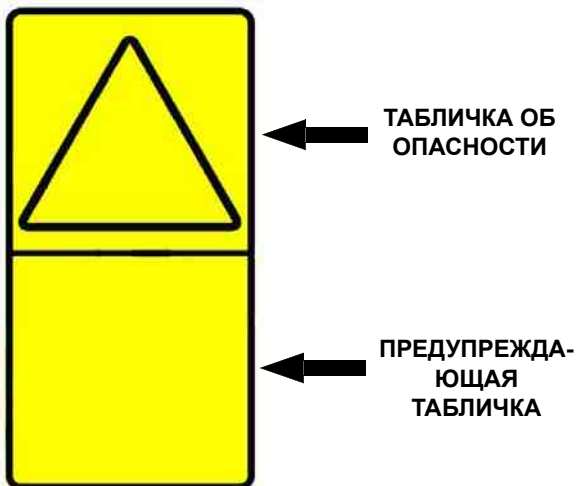
NA5963

## ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

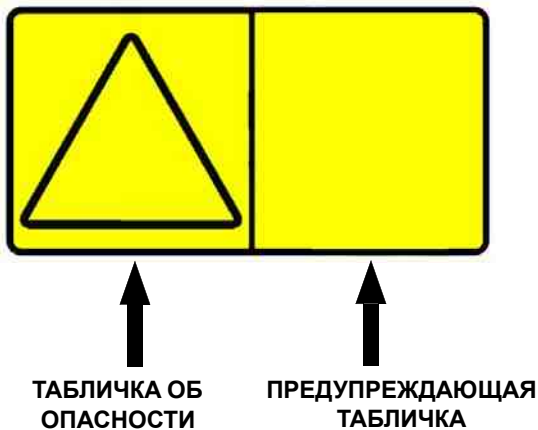
### Предупреждающие таблички без текста

Предупреждающие таблички необходимы для оповещения оператора или обслуживающего персонала об опасности, которая может возникнуть в процессе эксплуатации и технического обслуживания оборудования. В этом разделе подробно рассматриваются предупреждающие таблички и их расположение. Внимательно ознакомьтесь со всеми предупреждающими табличками, расположенными на кузове экскаватора.

*Вертикальное расположение*



*Горизонтальное расположение*



Формат указателей представляет собой табличку (таблички) об опасности и предупреждающую табличку (таблички):

В табличках об опасности изображен указатель потенциальной опасности, помещенный в предупреждающий треугольник.

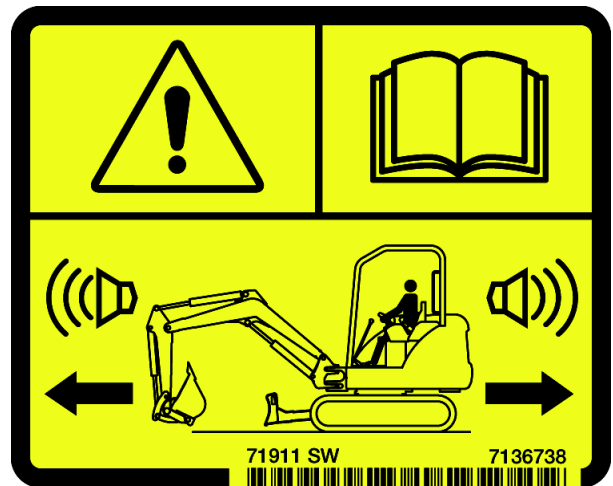
В предупреждающих табличках изображены действия, необходимые для предотвращения несчастных случаев.

Предупреждающая табличка может содержать несколько табличек об опасности и несколько предупреждающих табличек.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** См. ниже пронумерованные ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ на стр. 24 и Предупреждающие таблички (наклейки) на машине (продолжение) на стр. 25 для ознакомления с расположением каждой из пронумерованных табличек, содержащих одни только изображения.

### 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.**

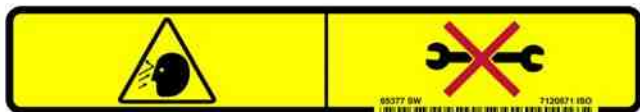
W-2786-0309

## ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Предупреждающие таблички без текста (продолжение)

#### 2. Падающие или летящие предметы (7120571)

Данное обозначение расположено на пружине регулятора газа в отсеке двигателя и в кабине.



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

#### 3. Несоблюдение правил безопасности (7169007)

Данная предупреждающая табличка расположена по обеим сторонам стрелы.

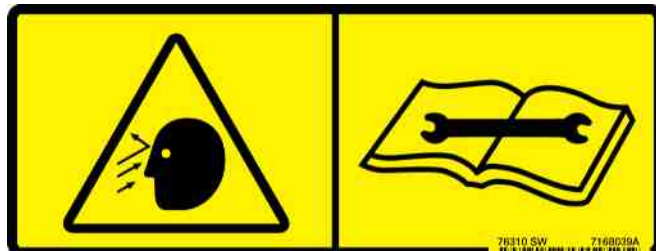


Не приближайтесь к работающей машине во избежание несчастного случая.

W-2520-0106

#### 4. Падающие или летящие объекты (7168039)

Данный знак безопасности расположен на внешней стороне обеих гусениц экскаватора.



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.

Для получения дополнительной информации изучите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.

W-2516-0110

#### 5. Транспортировка и подъем (7178215)

Данная предупреждающая табличка расположена на передней стороне кабины экскаватора.



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 техническому обслуживанию.

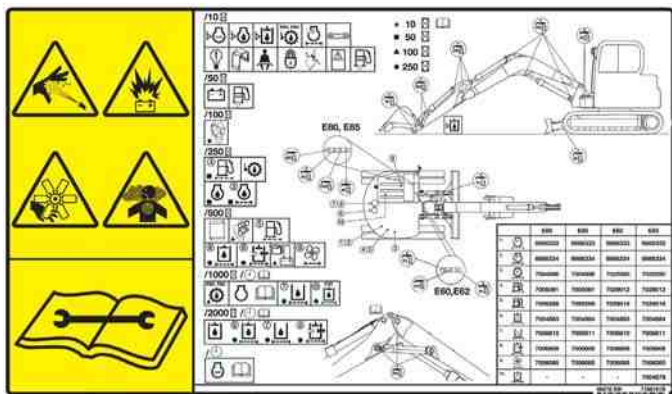
W-2517-0110

## ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Предупреждающие таблички без текста (продолжение)

#### 6. Высокое давление, аккумулятор, вращающийся вентилятор, выхлопные газы и график сервисного обслуживания (7189181)

Данное обозначение расположено под правой крышкой в отсеке двигателя. Для ознакомления с информацией о графике обслуживания см. соответствующий раздел (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).



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.

Аккумулятор выделяет легковоспламеняющийся взрывоопасный газ. Не допускайте электрических дуг, искр, пламени и зажженных сигарет вблизи аккумуляторных батарей. Держитесь на расстоянии от электрических контактов.

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

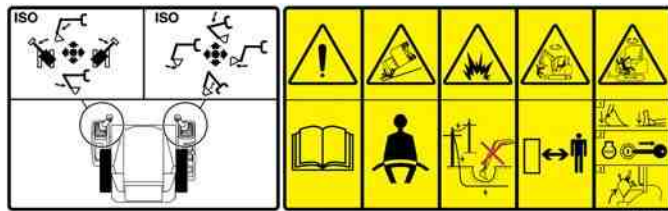
Наличие выхлопных газов может привести к смертельному исходу. Всегда проветривайте помещение.

Для получения дополнительной информации изучите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.

W-2522-0110

#### 7. Общая опасность (7168996 или 7193274)

Данное обозначение расположено на рабочем месте оператора на правом заднем окне. Для ознакомления с информацией о режиме управления — (см. РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ на стр. 54).



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 техническому обслуживанию и 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 (при наличии).
3. Поднимите панель управления.

W-2518-0110

**ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)**

**Предупреждающие таблички без текста (продолжение)**

**8. Не подходить (7169009)**

Данная предупреждающая табличка расположена на обоих верхних задних углах платформы.



**ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ**

- Не стойте в области поворота или на пути движения.
- Всегда смотрите в направлении движения.
- Убедитесь, что область поворота свободна от посторонних людей и предметов.

W-NEW-1108

**9. Грузоподъемность (7231564, 7231565 или 7280940)**

Данный знак безопасности расположен на правой крышке.

A	B			kg @ max. B	B			kg @ max. B	B			kg @ max. B
	3000 mm	4000 mm	5000 mm		3000 mm	4000 mm	5000 mm		3000 mm	4000 mm	5000 mm	
5000 mm		*1757 kg	*1917 kg @ 4290 mm		*1757 kg	1384 kg	1844 kg @ 4290 mm		1684 kg	1104 kg	1464 kg @ 4290 mm	
4000 mm		*1707 kg	*1907 kg @ 5130 mm		*1707 kg	1384 kg	1914 kg @ 5130 mm		1684 kg	1104 kg	1104 kg @ 5130 mm	
3000 mm	*2507 kg	*1757 kg	*1997 kg @ 3620 mm	*2507 kg	*1997 kg	1364 kg	1094 kg @ 3620 mm	*2507 kg	1614 kg	1084 kg	864 kg @ 3620 mm	
2000 mm	*3777 kg	*2447 kg	*1937 kg @ 5860 mm	3114 kg	1924 kg	1324 kg	984 kg @ 5860 mm	2384 kg	1514 kg	1034 kg	764 kg @ 5860 mm	
1000 mm	*3307 kg	*2857 kg	*1887 kg @ 5860 mm	2894 kg	1824 kg	1264 kg	954 kg @ 5860 mm	2184 kg	1414 kg	964 kg	734 kg @ 5860 mm	
Ground	*4327 kg	*3007 kg	*2187 kg @ 5720 mm	2834 kg	1764 kg	1234 kg	994 kg @ 5720 mm	2134 kg	1354 kg	1054 kg	764 kg @ 5720 mm	
-1000 mm	*4187 kg	*2967 kg	*2037 kg @ 5310 mm	2844 kg	1744 kg	1224 kg	1114 kg @ 5310 mm	2134 kg	1344 kg	944 kg	864 kg @ 5310 mm	



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.

Для получения дополнительной информации изучите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.

W-2519-0110

## ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Предупреждающие таблички без текста (продолжение)

### 10. Горячие поверхности и вращающийся вентилятор (7120579)

Данная предупреждающая табличка расположена внутри отсека двигателя.



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

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

W-2521-0106



## ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ .....	35
Освещение салона .....	35
Левая консоль .....	35
Правая консоль .....	36
Значки функций .....	38
Отображение всплывающих окон .....	42
Функциональные кнопки пользовательского меню .....	43
Доступ к пользовательскому меню и выход из него .....	43
Встроенный тормоз поворота .....	44
Подъем и опускание консоли .....	44
Двухскоростной привод .....	45
Ручка управления оборотами двигателя .....	45
Функция автоматического ожидания .....	45
КАБИНА ОПЕРАТОРА .....	46
Описание .....	46
Дверь кабины .....	46
Лобовое стекло .....	47
Передний очиститель .....	48
Резервуар стеклоомывателя .....	48
Правое окно .....	49
Обогрев, вентиляция и кондиционирование воздуха .....	50
СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF) .....	51
Описание .....	51
Таблица по регенерации фильтра DPF .....	51
Эксплуатация (пассивная регенерация, автоматическая регенерация и запрет регенерации) .....	52
Эксплуатация (принудительная регенерация) .....	53
Эксплуатация (сервисная регенерация) .....	53
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ .....	54
Описание .....	54
Движение вперед и назад .....	54
Повороты .....	54
АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ .....	56
Правое заднее окно .....	56
Лобовое стекло .....	56
СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ .....	57
Эксплуатация .....	57

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ .....	58
Описание .....	58
Режим управления ISO .....	58
Быстроразъемные муфты .....	59
Клапан подачи гидравлической жидкости в бак .....	60
Вспомогательная гидравлика .....	61
Непрерывная подача .....	62
Поток вспомогательной гидравлики .....	62
Вторичная вспомогательная гидравлика .....	62
Третья вспомогательная гидравлика .....	63
Ослабление давления вспомогательной гидравлики (экскаватор и навесное оборудование) .....	63
ПОВОРОТ СТРЕЛЫ .....	64
Эксплуатация .....	64
ПЕДАЛЬ ПОВОРОТА СТРЕЛЫ .....	65
Эксплуатация .....	65
РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ОТВАЛОМ .....	65
Эксплуатация .....	65
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ПЕРЕГРУЗКЕ .....	66
Описание .....	66
Эксплуатация .....	66
КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ СТРЕЛЫ .....	67
Описание .....	67
Опускание стрелы с клапаном фиксации нагрузки .....	67
КЛАПАН ФИКСАЦИИ НАГРУЗКИ РУКОЯТИ .....	69
Описание .....	69
Опускание рукояти с клапаном фиксации нагрузки .....	69
КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ ШАРНИРНОЙ СТРЕЛЫ .....	71
Описание .....	71
Опускание шарнирной стрелы с клапаном удержания нагрузки .....	71
ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР .....	73
Ежедневный осмотр и техническое обслуживание .....	73
ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ .....	74
Расположение руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию и руководства оператора .....	74
Посадка в экскаватор .....	74
Регулировка кресла .....	75
Ремень безопасности .....	75
Консоль управления .....	76
Регулировка зеркал .....	76
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ .....	77
Замок зажигания .....	77
Запуск при низкой температуре .....	78
Подогрев гидравлической системы .....	79

КОНТРОЛЬ ПОКАЗАНИЙ ИНДИКАТОРОВ НА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ .....	79
Подогрев гидравлической системы .....	79
ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА .....	80
Процедура .....	80
Экстренное выключение .....	80
НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	81
Установка и снятие навесного оборудования (штифтовое соединение навесного оборудования) .....	81
Установка и снятие навесного оборудования (с ручной подпружиненной муфтой) .....	83
ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	86
Обследование рабочей зоны .....	86
Основные инструкции по эксплуатации .....	86
Опускание рабочего оборудования (при ВЫКЛЮЧЕННОМ двигателе) .....	86
Погрузочно-разгрузочные операции .....	87
Использование зажима .....	89
Земляные работы .....	90
Поворот стрелы .....	92
Обратная засыпка .....	93
Вожделение экскаватора .....	93
Эксплуатация на склоне .....	94
Эксплуатация в воде .....	96
Предотвращение повреждения гусениц .....	97
БУКСИРОВКА ЭКСКАВАТОРА .....	98
Процедура .....	98
ПОДЪЕМ ЭКСКАВАТОРА .....	99
Процедура .....	99
ТРАНСПОРТИРОВКА ЭКСКАВАТОРА НА ТРЕЙЛЕРЕ .....	101
Погрузка и разгрузка .....	101
Крепление .....	101

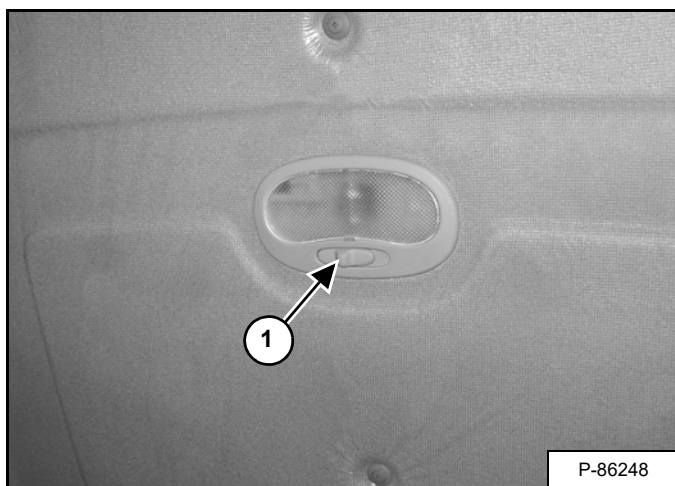


**Bobcat®**

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ

### Освещение салона

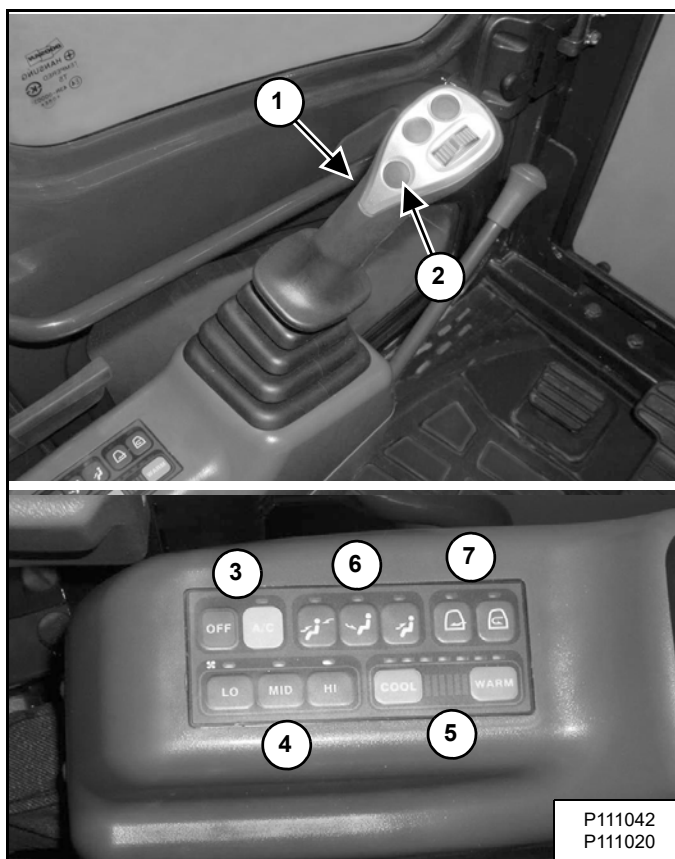
Рис. 5



Передвигайте переключатель (элемент 1) [Рис. 5] для ВКЛЮЧЕНИЯ или ВЫКЛЮЧЕНИЯ освещения салона.

### Левая консоль

Рис. 6



Левая консоль [Рис. 6]

ПОЗ. №	ОПИСАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ/ДЕЙСТВИЕ
1	Левый джойстик	(См. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ на стр. 58.)
2	Звуковой сигнал	Для подачи звукового сигнала нажмите нижнюю кнопку на левом рычаге. (Для работы звукового сигнала необходимо, чтобы ключ зажигания находился в положении ВКЛ.) (Два верхних переключателя на левой рукоятке управления в этой модели не используются.)
3	Кондиционер / двигатель вентилятора	Нажмите кнопку А/С для включения кондиционера. Нажмите кнопку OFF (ВЫКЛ.) для выключения кондиционера и отключения вентилятора. (Если кнопка А/С находится в положении ВКЛ., перед срабатыванием кнопки А/С необходимо выбрать скорость вентилятора. Когда кнопка А/С и кнопка скорости вентилятора нажаты, включается индикатор над кнопкой А/С.)
4	Выбор скорости вентилятора	Для выбора скорости вентилятора нажимайте кнопки Low (Низкая), Medium (Средняя) и High (Высокая). (Над выбранной кнопкой загорается индикатор.)
5	Управление температурой и включение обогревателя	Чтобы уменьшить температуру, нажимайте кнопку COOL (ХОЛОД). Чтобы увеличить температуру, нажимайте кнопку WARM (ТЕПЛО). Для установки нужной температуры существуют 24 положения. (Индикаторы над кнопками COOL/WARM (Холод/Тепло) будут показывать выбранный температурный режим. Зеленые индикаторы указывают холод/красные индикаторы указывают тепло.)  Для включения ОБОГРЕВА необходимо нажать кнопку OFF (ВЫКЛ.). Нажмите нужную кнопку скорости вентилятора, затем нажимайте кнопку WARM (Тепло) для выбора нужной температуры. Для выключения обогревателя нажмите кнопку OFF (ВЫКЛ.), чтобы выключить мотор вентилятора.
6	Вентиляция и направление потока воздуха	Нажмите соответствующую кнопку, чтобы направить поток воздуха в различные части кабины. Значки на кнопках указывают направление потока воздуха. (См. Обогрев, вентиляция и кондиционирование воздуха на стр. 50.)
7	Воздушное охлаждение/ рециркуляция	Нажмите требуемую кнопку для подачи наружного воздуха или рециркуляции воздуха в кабине. (См. Обогрев, вентиляция и кондиционирование воздуха на стр. 50.)

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Правая консоль

Рис. 7



## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Правая консоль (продолжение)

Правая консоль [Рис. 7]

ПОЗ. №	ОПИСАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ/ДЕЙСТВИЕ
1	Правый джойстик	(см. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ на стр. 58)
2	Переключатель вспомогательной гидравлики	Контролирует подачу масла к быстроразъемным муфтам дополнительной гидравлики (навесному оборудованию). (см. Непрерывная подача на стр. 62) Нажмите переключатель на 4 секунды, чтобы открыть экран настройки навесного оборудования (опциональный) (см. Вспомогательная гидравлика на стр. 61).
3	Рычаг управления отвалом	Управление отвалом. Управление подъемом и опусканием отвала (см. РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ОТВАЛОМ на стр. 65).
4	Ручка управления оборотами двигателя	Управление оборотами двигателя (см. Ручка управления оборотами двигателя на стр. 45).
5	Замок зажигания	Перед запуском двигателя всегда выполняйте <i>ПРЕДПУСКОВУЮ ПРОЦЕДУРУ</i> (см. ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ на стр. 74) и (см. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ на стр. 77).
6	Вспомогательный вывод питания	12 В розетка для дополнительных принадлежностей.
7	USB-порт	USB-порт используется для обновления монитора.
	Выходной разъем	Разъем для подключения наушников в целях радиосвязи.
8	Двухскоростной переключатель	Увеличивает и уменьшает скоростной режим при движении (см. Двухскоростной привод на стр. 45).
9	Переключатель освещения ВЫКЛ. — ВКЛ. — ВКЛ.	Нажмите на переключатель и переведите его в центральное положение для включения подсветки приборной панели, полностью нажмите на переключатель для включения рабочего освещения кабины и стрелы.
10	Переключатель стеклоочистителя ВЫКЛ. — ВКЛ. — ВКЛ.	Нажмите на переключатель и переведите его в центральное положение для включения режима стеклоочистителя, полностью нажмите на переключатель для постоянного включения очистителя.
11	Выключатель стеклоомывателя	Нажмите переключатель для подачи омывающей жидкости на переднее окно. (Работает только при включенном переключателе стеклоочистителя.)
12	Переключатель поворота стрелы / дополнительной гидравлики второго вспомогательного оборудования	Нажмите переключатель, чтобы задействовать функцию поворота стрелы или функцию вторичной вспомогательной гидравлики (см. ПОВОРОТ СТРЕЛЫ на стр. 64) или (см. Вторичная вспомогательная гидравлика на стр. 62).
13	Предупреждение о перегрузке	Включение или выключение функции предупреждения о перегрузке (см. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ПЕРЕГРУЗКЕ на стр. 66).
14	Сигнальный/проблесковый фонарь (при наличии)	Нажмите нижнюю часть переключателя для включения сигнального/проблескового фонаря. Нажмите нижнюю часть переключателя для отключения (при наличии).
15	Н/Д	Не используется в этой модели.
16	Переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации сажевого фильтра (DPF) ВКЛ. — ВЫКЛ. — ВКЛ.	Используется для принудительного выполнения регенерации DPF или для временного запрета регенерации (см. СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF) на стр. 51).
17	Счетчик эксплуатационных часов	Показывает количество часов работы машины.
18	Приборная панель	(см. Значки функций на стр. 38).
19	Переключатель экстренной остановки двигателя	Переместите переключатель в положение СТОП для экстренного останова двигателя. При отпускании переключатель возвращается во включенное положение.
20	Н/Д	Не используется в этой модели.
21	Н/Д	Не используется в этой модели.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** После остановки двигателя всегда поворачивайте ключ в положение **ВЫКЛ.** и выключайте все вспомогательные принадлежности. Если оставить ключ в положении **ВКЛ.**, аккумулятор разрядится.

Значки функций

Рис. 8



P-97888  
P111024



ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Значки функций [Рис. 8] (продолжение)

ПОЗ.	ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ/ДЕЙСТВИЕ
1		Индикатор уровня топлива	Показывает количество топлива в баке. БЕЛАЯ область обозначает нормальный рабочий диапазон. КРАСНАЯ область указывает на то, что уровень топлива слишком низкий и топливо следует долить по мере необходимости. Когда указатель находится в КРАСНОЙ области, загорается значок топлива (элемент 1А).
2		Шкала температуры охлаждающей жидкости	Шкала показывает температуру охлаждающей жидкости двигателя и допустимый рабочий диапазон. БЕЛАЯ область указывает, что температура охлаждающей жидкости находится в рабочем диапазоне. КРАСНАЯ область указывает на слишком высокую температуру охлаждающей жидкости. Когда указатель находится в КРАСНОЙ области, загорается значок охлаждающей жидкости (элемент 2А), звучит предупреждающий сигнал, и скорость двигателя автоматически снижается. Дайте двигателю поработать на холостом ходу, чтобы температура вернулась в обычный рабочий диапазон. Остановите двигатель, дайте остыть охлаждающей жидкости и выполните необходимое обслуживание. (Также отображается всплывающее окно. Всплывающее окно отображается, пока ситуация не будет исправлена или пока оператор не нажмет кнопку ESC.)
3		Шкальный индикатор ручки управления оборотами двигателя	Индикатор служит для обозначения положения ручки управления оборотами двигателя. Доступны одиннадцать настроек: от низких до высоких оборотов холостого хода.
4		Символ ECO	Символ ECO обозначает рабочую нагрузку (мощность в л. с.). Символ ECO ЗЕЛЕННОГО цвета указывает на нормальные рабочие условия; символ ЖЕЛТОГО (янтарного) цвета указывает на холостой ход; символ КРАСНОГО цвета указывает на высокую нагрузку на двигатель; символ СЕРОГО цвета указывает, что двигатель выключен, но ключ зажигания находится в положении ВКЛ.
		Шкальный индикатор ECO	Шкальный индикатор ECO показывает средний расход топлива за одну минуту работы. Чем выше нагрузка на двигатель, тем выше расход топлива, как показывает шкальный индикатор.
5		Часы	На цифровых часах показано следующее: DISPLAY = ОПИСАНИЕ WWW = день HH = час mm = минуты AM (PM) = до полудня (после полудня) Для получения информации о настройке часов см. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ МЕНЮ (см. Настройка времени на стр. 176).
6		Индикатор предупреждения	Индикатор горит или мигает, когда требуется проверка двигателя или машины. (Остановите двигатель и проверьте правильность работы систем.) Также появляется всплывающее окно, содержащее информацию о потенциальной проблеме. Для получения дополнительной информации (см. Отображение всплывающих окон на стр. 42).
7		Индикатор связи	Значок индикатора связи горит, когда главный контроллер и дисплей обмениваются данными должным образом. (Значок будет анимированным.) Если значок не отображается, это свидетельствует об ошибке связи, и будет гореть значок ошибки связи.
		Ошибка связи	
8		Частота оборотов двигателя	Отображение текущего числа оборотов двигателя (об/мин).
9		ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ МЕНЮ	Для получения информации о ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОМ МЕНЮ (см. Функциональные кнопки пользовательского меню на стр. 43).












**ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)**

**Значки функций [Рис. 8] (продолжение)**

ПОЗ.	ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ/ДЕЙСТВИЕ
10		Панель состояния со ЗНАЧКАМИ — одновременно может гореть до шести следующих ЗНАЧКОВ.	
		Напряжение зарядки аккумуляторной батареи	Напряжение вне диапазона значений. Индикатор загорается, когда ключ поворачивается в положение ВКЛ. без запуска двигателя, и гаснет после запуска двигателя. Если индикатор загорается, когда двигатель запущен, незамедлительно выключите двигатель и устраните причину возникшей проблемы. (Также отображается всплывающее окно. Всплывающее окно отображается, пока ситуация не будет исправлена или пока оператор не нажмет кнопку ESC.)
		Давление масла в двигателе	Низкое давление масла. Индикатор загорается, когда ключ поворачивается в положение ВКЛ. без запуска двигателя, и гаснет после запуска двигателя. Если индикатор загорается, когда двигатель запущен, незамедлительно выключите двигатель. Если двигатель работает, когда этот индикатор включен, возможны серьезные повреждения двигателя. (Также отображается всплывающее окно. Всплывающее окно отображается, пока ситуация не будет исправлена или пока оператор не нажмет кнопку ESC.)
		Проверьте двигатель	Индикатор мигает, когда двигатель требует обслуживания. Остановите двигатель и выполните требуемое обслуживание. (Появляется всплывающее окно, уведомляющее оператора о неисправности и содержащее код обслуживания. Всплывающее окно будет оставаться на экране, пока не будет устранено соответствующее состояние или пока не будет нажата кнопка ESC. Чтобы просмотреть активные коды, выполните прокрутку вниз и перейдите к экрану «Failure Information» (Информация о сбоях).)
		Перегрев гидравлического масла	Индикатор горит, когда температура гидравлического масла превышает допустимое предельное значение. Остановите двигатель и выполните требуемое обслуживание. Если экскаватор работает, когда этот индикатор горит, возможны серьезные повреждения гидравлической системы. Когда индикатор горит, число оборотов двигателя ограничено 37,5%. (Также отображается всплывающее окно. Всплывающее окно отображается, пока ситуация не будет исправлена или пока оператор не нажмет кнопку ESC.)
		Воздушный фильтр двигателя	Индикатор горит, когда требуется обслуживание воздушных фильтров. Как можно быстрее выполните обслуживание воздушных фильтров. (Также отображается всплывающее окно. Всплывающее окно отображается, пока ситуация не будет исправлена или пока оператор не нажмет кнопку ESC.)
		Вода в топливе	Загорается при обнаружении воды в топливном фильтре. Как можно быстрее слейте воду из топливного фильтра. (Также отображается всплывающее окно. Всплывающее окно отображается, пока ситуация не будет исправлена или пока оператор не нажмет кнопку ESC.)
		Низкий уровень топлива	Значок топлива горит при низком уровне топлива.
		Высокая температура охлаждающей жидкости	Когда температура превышает предельное значение, загорается значок охлаждающей жидкости, звучит предупреждающий сигнал и скорость двигателя автоматически снижается. (Также отображается всплывающее окно. Всплывающее окно отображается, пока ситуация не будет исправлена или пока оператор не нажмет кнопку ESC.)
		Проверьте машину	Когда индикатор горит, это означает, что требуется обслуживание электрической системы. Проверьте коды.
		Перегрузка	Значок горит, если включена функция предупреждения о перегрузке. Индикатор не горит, если эта функция отключена.
		Регенерация фильтра DPF	Индикатор горит, когда требуется принудительная регенерация (в неподвижном положении), а также во время готовности к выполнению регенерации в ручном режиме (см. Эксплуатация (пассивная регенерация, автоматическая регенерация и запрет регенерации) на стр. 52) и (см. Принудительная регенерация (в неподвижном положении) на стр. 141).
		Запрошена сервисная регенерация DPF	Индикатор горит, и обороты двигателя снижены из-за крайне высокого уровня сажи. Это аварийный режим работы, и требуется выполнить обслуживание DPF как можно скорее.
		Регенерация DPF запрещена	Индикатор горит, когда переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации DPF находится в положении запрета (см. Эксплуатация (пассивная регенерация, автоматическая регенерация и запрет регенерации) на стр. 52) и (см. Принудительная регенерация (в неподвижном положении) на стр. 141).
		Высокая температура отработавших газов DPF	Индикатор горит во время выполнения регенерации DPF. Когда выполняется принудительная регенерация (в неподвижном положении), индикатор горит желтым светом. Во время выполнения автоматической регенерации индикатор горит зеленым светом (см. Эксплуатация (пассивная регенерация, автоматическая регенерация и запрет регенерации) на стр. 52) и (см. Принудительная регенерация (в неподвижном положении) на стр. 141).

**ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)**

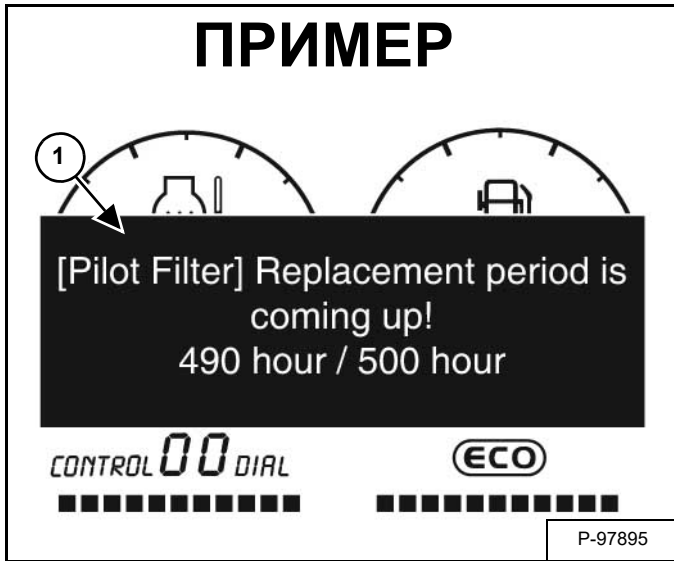
**Значки функций [Рис. 8] (продолжение)**

ПОЗ.	ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ/ДЕЙСТВИЕ
11	Панель состояния со ЗНАЧКАМИ — одновременно может гореть до шести следующих ЗНАЧКОВ выбранных функций.		
		Автоматический режим холостых оборотов	Индикатор горит, если включена функция автоматического переключения в режим холостых оборотов. Индикатор не горит, если функция автоматического холостого хода выключена (см. Функция автоматического ожидания на стр. 45).
		Режим малых скоростей	Индикатор горит, если включен режим малых скоростей (см. Двухскоростной привод на стр. 45).
		Режим высоких скоростей	Индикатор горит, если включен режим высоких скоростей (см. Двухскоростной привод на стр. 45).
		Предпусковой подогрев двигателя	Индикатор горит, когда работает обогреватель заборника воздуха. В холодную погоду, когда ключ находится в положении ВКЛ., этот значок указывает, что функция обогревателя заборника воздуха включена. Если этот значок не загорается, когда ключ находится в положении ON (ВКЛ.), это значит, что цикл предварительного подогрева двигателя завершен, и двигатель может быть запущен.
		Рабочее освещение	Индикатор загорается при включенном рабочем освещении (см. Правая консоль на стр. 36).
		Поворот стрелы	Индикатор горит, когда переключатель поворота стрелы находится во включенном положении (см. ПОВОРОТ СТРЕЛЫ на стр. 64).
			Не используется в этой модели
		Предупреждение о перегрузке	Индикатор горит, если функция предупреждения о перегрузке включена. Подается звуковой сигнал, указывающий на перегрузку рабочей группы. Поверните рукоять по направлению к машине, опустите стрелу и уменьшите нагрузку. После этого продолжайте работу. Незамедлительно уменьшите нагрузку.
		Непрерывная подача	Индикатор горит, если функция непрерывной подачи вспомогательной гидравлики включена (см. Непрерывная подача на стр. 62).
		Поток вспомогательной гидравлики	Основные муфты дополнительной гидравлики; индикатор горит, если функция двустороннего потока дополнительной гидравлики включена (см. Поток вспомогательной гидравлики на стр. 62).
	Вторичная вспомогательная гидравлика (при наличии)	Индикатор горит, если функция вторичной вспомогательной гидравлики включена (см. Вторичная вспомогательная гидравлика на стр. 62).	

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Отображение всплывающих окон

Рис. 9



Если активирован сигнал тревоги, предупреждение или уведомление о запланированном техническом обслуживании, на экране появляется всплывающее окно (элемент 1) [Рис. 9] с описанием проблемы или уведомлением о необходимом обслуживании. Всплывающее окно исчезает при исчезновении символа предупреждения или нажатии кнопки MENU/ESC (элемент 3) [Рис. 10 на стр. 43] (см. Мониторинг — функции в режиме реального времени на стр. 171).

Если появляется несколько предупреждений, всплывающие окна отображаются в порядке их появления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
«Check Battery» («Проверьте аккумулятор»)	Проверьте систему зарядки.
«Check Oil Pressure» («Проверьте давление масла»)	Проверьте давление масла в двигателе (см. Проверка и корректировка уровня масла в двигателе на стр. 124).
«Check Coolant Temperature» («Проверьте температуру охлаждающей жидкости»)	Очистите радиатор (см. Очистка на стр. 126). Проверьте уровень охлаждающей жидкости (см. Проверка уровня на стр. 126).
«Check Engine» («Проверьте двигатель»)	(см. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ на стр. 163).
«Water In Fuel» («Вода в топливе»)	Слейте воду из сепаратора топлива и воды (см. Удаление воды на стр. 122).
«Air Cleaner» («Воздухоочиститель»)	Осмотрите и замените воздушные фильтры при необходимости (см. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ на стр. 118).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
«Stop Engine And Check Vehicle» («Остановите двигатель и проверьте машину»)	(см. Перечень служебных кодов на стр. 163).
«Start Forced Regeneration» («Начните принудительную регенерацию»)	(см. Эксплуатация (принудительная регенерация) на стр. 53) и (см. Принудительная регенерация (в неподвижном положении) на стр. 141).
«Regeneration Is Ready» («Система готова к выполнению регенерации»)	(см. Эксплуатация (пассивная регенерация, автоматическая регенерация и запрет регенерации) на стр. 52).
«Forced Regeneration Status» («Состояние выполнения принудительной регенерации»)	(см. Эксплуатация (принудительная регенерация) на стр. 53) и (см. Принудительная регенерация (в неподвижном положении) на стр. 141).
«DPF Assist Regeneration Inhibited Status» («Состояние запрета автоматической регенерации DPF»)	(см. Эксплуатация (пассивная регенерация, автоматическая регенерация и запрет регенерации) на стр. 52).
«Check Hydraulic» («Проверьте гидравлику»)	Гидравлическое масло перегрето. Выполните обслуживание/ремонт топливной системы после того, как гидравлическая система остынет (см. Проверка уровня и доливка жидкости на стр. 133).
«Communication error» («Ошибка связи»)	Свяжитесь с дилером Bobcat по поводу обслуживания.

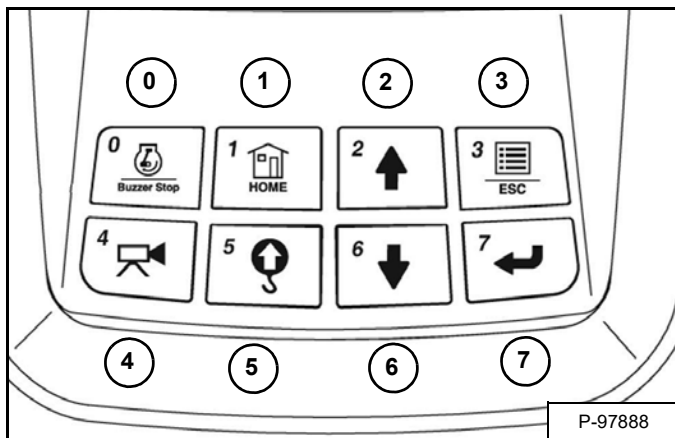
КОМПОНЕНТЫ ПЛАНОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	ОПИСАНИЕ
Моторное масло	(см. Информация о фильтрах и масле (параметры счетчика обслуживания) на стр. 172).
Масляный фильтр двигателя	
Датчик температуры	
Топливный фильтр	
Воздухоочиститель	
Гидравлическая жидкость	
Сигнальный фильтр	
Фильтр возвратной линии	
Всасывающий фильтр	
Фильтр кондиционера	

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Функциональные кнопки пользовательского меню

На панели дисплея можно выбирать различные функции, устанавливать языки, выполнять другие функции и использовать ее в качестве клавиатуры для смены паролей. Для ознакомления с подробным описанием экранов настройки системы для эксплуатации см. раздел НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (см. НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ на стр. 170).

Рис. 10



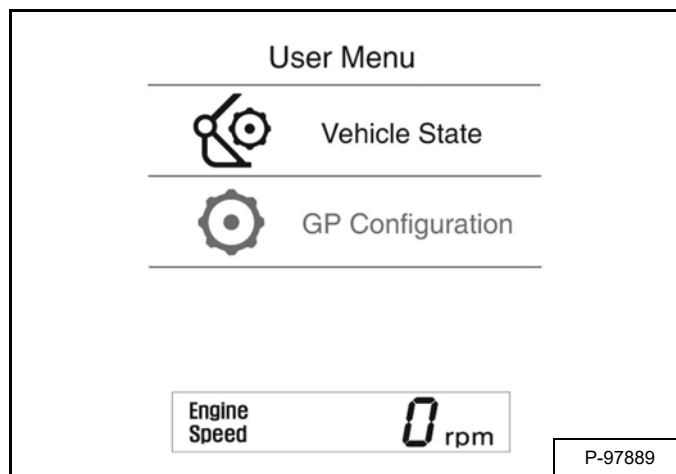
Правая консоль [Рис. 10]

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ФУНКЦИЯ	
0	Кнопка выбора автоматического режима холостых оборотов, нажмите еще раз для ее выключения (см. Функция автоматического ожидания на стр. 45).	Нажмите один раз для включения функции автоматического режима холостых оборотов, нажмите еще раз для ее выключения (см. Функция автоматического ожидания на стр. 45).	
	Остановка звукового сигнала		Если включен звуковой сигнал тревоги, его можно выключить, нажав эту кнопку. (Это не устраняет проблему, а только выключает звуковой сигнал. Найдите и устраните проблему как можно скорее.)
	0		Используется для ввода цифры «0» при использовании в качестве клавиатуры.
1	НАЧАЛЬНЫЙ ЭКРАН	Нажмите для возврата к начальному экрану.	
	1	Используется для ввода цифры «1» при использовании в качестве клавиатуры.	
2	Стрелка ВВЕРХ	Используется для перемещения курсора вверх по экрану.	
	2	Используется для ввода цифры «2» при использовании в качестве клавиатуры.	
3	МЕНЮ/ESC	Используется для входа в меню. Также используется для возврата к предыдущему экрану.	
		Используется для закрытия всплывающих окон.	
	3	Используется для ввода цифры «3» при использовании в качестве клавиатуры.	
4	4	Используется для ввода цифры «4» при использовании в качестве клавиатуры.	

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ФУНКЦИЯ
5	Предупреждение о перегрузке (должно отображаться на основном экране для включения функции предупреждения о перегрузке)	Нажмите один раз для включения функции предупреждения о перегрузке. Когда эта функция включена, значок 21 [Рис. 8] будет гореть. Для выключения нажмите еще раз. Если при включенной функции машина превысит указанное значение, будет раздаваться звуковой сигнал, пока нагрузка не снизится.
		Используется для ввода цифры «5» при использовании в качестве клавиатуры.
6	Стрелка ВНИЗ	Используется для перемещения курсора вниз по экрану.
	6	Используется для ввода цифры «6» при использовании в качестве клавиатуры.
7	Стрелка ВЫБОРА	Используется для выбора нужного элемента меню.
	7	Используется для ввода цифры «7» при использовании в качестве клавиатуры.

### Доступ к пользовательскому меню и выход из него

Рис. 11



Нажмите кнопку МЕНЮ/ESC (позиция 3) [Рис. 10] для переключения экрана на пользовательское меню [Рис. 11]. Нажмите кнопку еще раз, чтобы вернуться к главному экрану.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Возврат к главному экрану выполняется автоматически приблизительно через 20 секунд бездействия.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При переключении ключа зажигания в положение ВЫКЛ. также выполняется возврат к главному экрану.

Для ознакомления с подробным описанием экранов настройки системы для эксплуатации см. раздел НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (см. НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ на стр. 170).

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Встроенный тормоз поворота

Эта машина оборудована встроенным в двигатель поворота и включающимся автоматически тормозом.

Тормоз поворота автоматически отключается при активации функции поворота.

### Подъем и опускание консоли

Поднимите консоль перед выходом из кабины.

Рис. 12



Поднимите ручку фиксации консоли (элемент 1) [Рис. 12].

Перед эксплуатацией экскаватора опустите консоль.

Надавите на ручку фиксации консоли (элемент 1) [Рис. 12], чтобы зафиксировать ее.

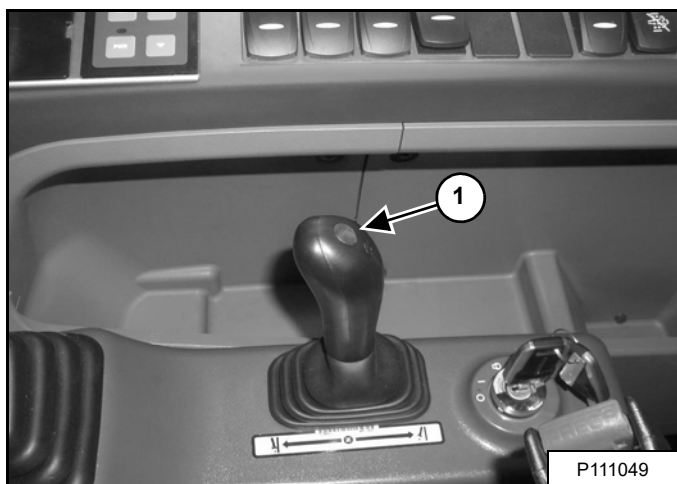
**ПРИМЕЧАНИЕ.** При поднятой консоли функции гидравлической системы и сцепления заблокированы и не работают.

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

Консоль управления должна быть заблокирована, и ключ должен находиться в положении ВКЛ.

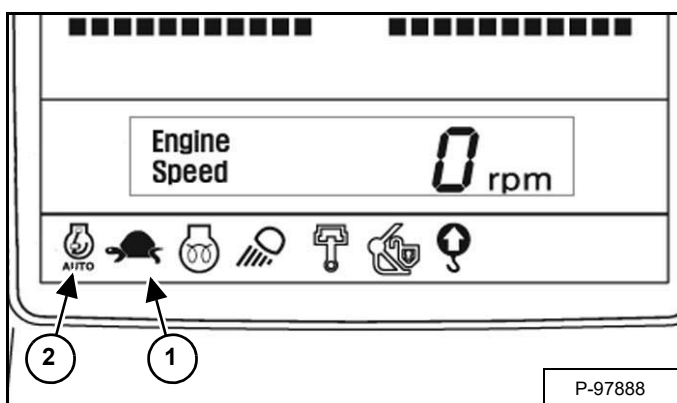
Двухскоростной привод

Рис. 13



Двухскоростная кнопка расположена на джойстике отвала. Нажмите двухскоростную кнопку (элемент 1) [Рис. 13] один раз, чтобы включить высокую скорость. Нажмите снова, чтобы включить низкую скорость.

Рис. 14

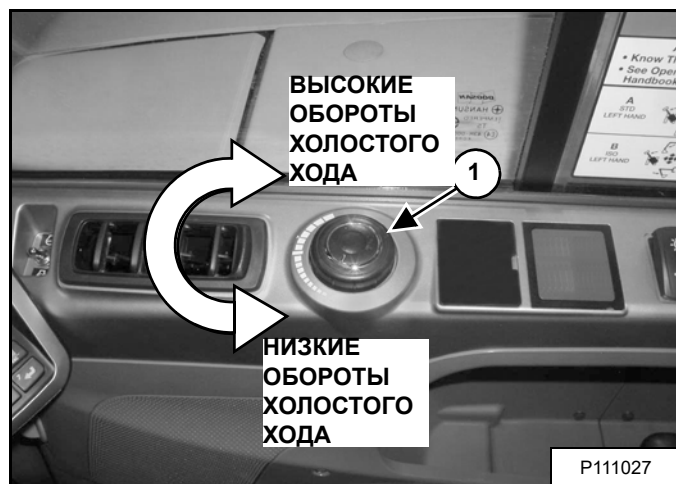


Значок (элемент 1) [Рис. 14] на панели дисплея горит, указывая на то, какой диапазон активирован.

При выборе низшего диапазона значок будет представлять собой изображение черепахи (как показано на [Рис. 14]), а при выборе высшего диапазона — изображение кролика (см. Значки функций на стр. 38).

Ручка управления оборотами двигателя

Рис. 15



Ручка управления оборотами двигателя (элемент 1) [Рис. 15] позволяет управлять скоростью двигателя. Поворачивайте ручку по часовой стрелке для увеличения скорости двигателя или против часовой стрелки — для уменьшения.

Функция автоматического ожидания

Рис. 16



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.

Кнопка автоматического холостого хода (элемент 1) [Рис. 16] используется для включения или выключения функции автоматического холостого хода.

Нажмите кнопку (элемент 1) один раз, чтобы включить функцию автоматического холостого хода, нажмите кнопку (элемент 1) [Рис. 16] еще раз, чтобы выключить ее.

Если функция автоматического холостого хода включена, на панели дисплея горит значок (элемент 2) [Рис. 14].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время погрузки или разгрузки машины или работы в ограниченном пространстве выключите функцию автоматического холостого хода.

## КАБИНА ОПЕРАТОРА

### Описание

Экскаватор Bobcat в стандартной комплектации оснащен кабиной оператора (ROPS) для обеспечения защиты в случае опрокидывания экскаватора. Для защиты с помощью системы ROPS следует использовать ремень безопасности.

Убедитесь в отсутствии повреждений кабины с системой ROPS, креплений и монтажной рамы. Не модифицируйте компоненты кабины с системой ROPS. Замените кабину и крепления, если обнаружатся повреждения. За информацией о деталях обратитесь дилеру компании Bobcat.

ROPS — система защиты при опрокидывании, соответствующая требованиям стандарта ISO 12117-2: 2008.

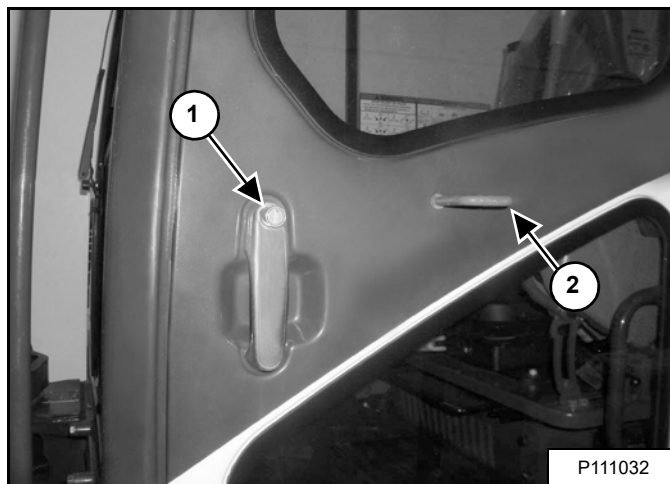


Запрещается вносить изменения в конструкцию кабины посредством сварки, шлифовки, сверления отверстий или добавления приспособлений, если на выполнение таких работ не получены указания компании Bobcat Company. Модернизация кабины может стать причиной выхода из строя систем защиты оператора при опрокидывании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

W-2069-0200

### Дверь кабины

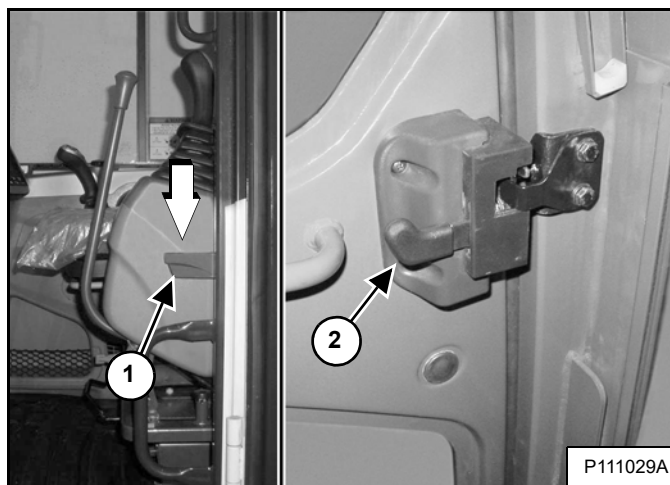
Рис. 17



Дверь кабины можно запереть (элемент 1) [Рис. 17] при помощи ключа зажигания.

Дверца может удерживаться в открытом положении. Откройте дверь до конца, чтобы сработал фиксатор (элемент 2) [Рис. 17], удерживающий ее в открытом положении.

Рис. 18



Когда дверь открыта, надавите на фиксатор (элемент 1) [Рис. 18] и закройте дверь.

Из кабины откройте дверь с помощью ручки (элемент 2) [Рис. 18].

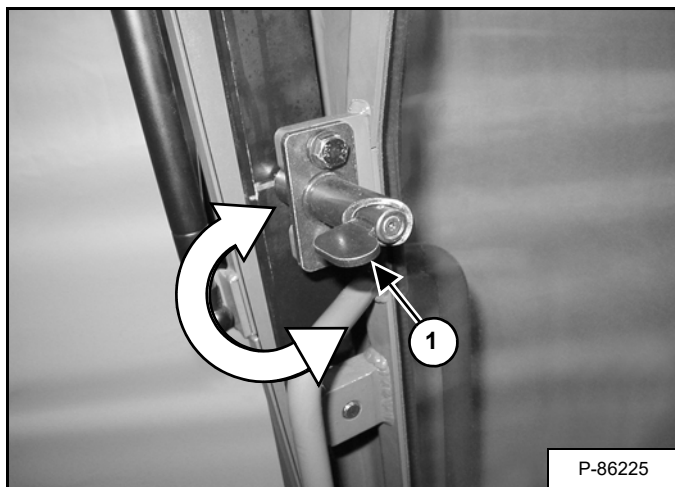


## КАБИНА ОПЕРАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Лобовое стекло

#### Открытие лобового стекла

Рис. 19



Поверните стопорные штифты лобового окна (элемент 1) [Рис. 19] (с обеих сторон).

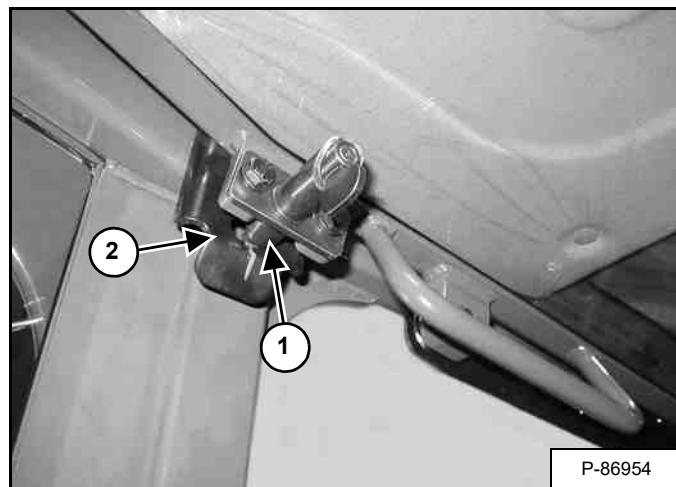
Рис. 20



Потяните на себя верхнюю часть стекла, держась за оба поручня [Рис. 20].

Продолжайте втягивать окно внутрь и вверх над головой, пока оно полностью не откроется.

Рис. 21



Когда стекло полностью поднято, слегка надавите на него, чтобы два стопорных штифта (элемент 1) (с обеих сторон) зафиксировались скобой (элемент 2) [Рис. 21] для фиксации стекла в открытом положении. Слегка надавите на окно и убедитесь, что стопорные штифты расположены в правильном положении, необходимом для фиксации открытого окна.

#### Закрытие лобового стекла

Придерживайте окно, поворачивая оба стопорных штифта окна (элемент 1) [Рис. 21] в положение разблокировки.

С помощью обеих поручней потяните стекло по направлению вперед и вниз, установив положение закрытия [Рис. 20].

Когда стекло полностью опущено, слегка надавите на окно, чтобы два стопорных штифта (элемент 1) [Рис. 19] (на обеих сторонах) зафиксировались скобой для фиксации стекла в закрытом положении.

## КАБИНА ОПЕРАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

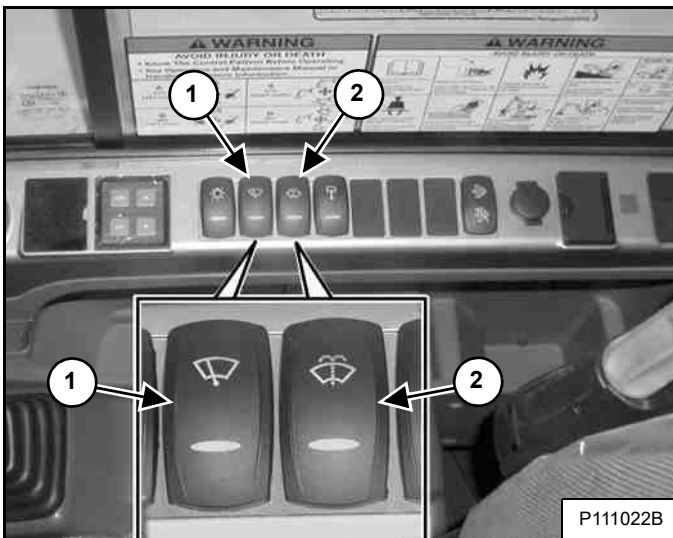
### Передний очиститель

Рис. 22



Лобовое стекло оснащено стеклоочистителем (элемент 1) [Рис. 22] и стеклоомывателем.

Рис. 23

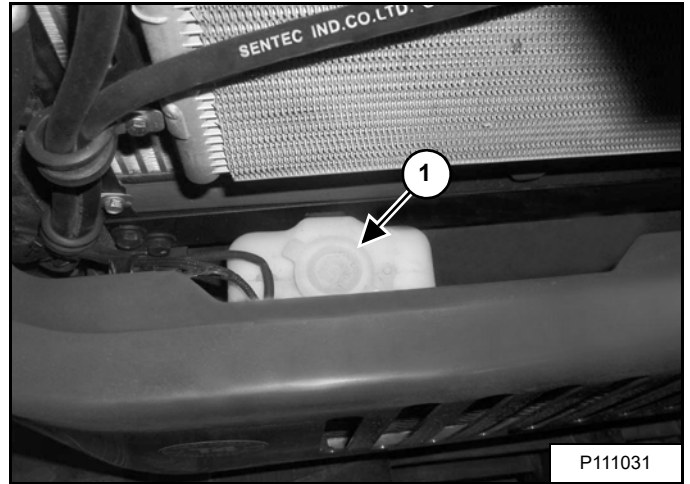


Переключатель стеклоочистителя (элемент 1) [Рис. 23] имеет три положения: выключен, прерывистый режим работы стеклоочистителя и режим полной скорости.

Переключатель омывателя окна (элемент 2) включает омыватель лобового стекла. (Переключатель стеклоочистителя (позиция 1) должен быть включен до подачи жидкости на лобовое стекло с помощью переключателя омывателя (позиция 2) [Рис. 23].)

### Резервуар стеклоомывателя

Рис. 24



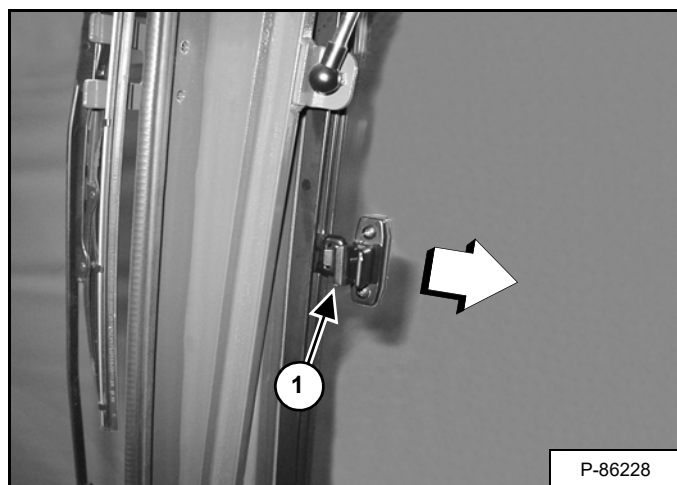
Бачок стеклоомывателя (позиция 1) [Рис. 24] находится под правой крышкой, непосредственно между решеткой радиатора и конденсатором. (При температурах 0°C (32°F) и ниже заполните бачок омывателя жидкостью, предназначенной для работы при низких температурах. Если в резервуар стеклоомывателя залита вода, она замерзнет и повредит резервуар.)

## КАБИНА ОПЕРАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Правое окно

*Открытие правого переднего окна*

Рис. 25



Сведите фиксатор или ручку (элемент 1) **[Рис. 25]** и потяните за фиксатор или ручку для открытия правого окна.

*Закрытие правого переднего окна*

Нажимайте на фиксатор или ручку (элемент 1) **[Рис. 25]** до закрепления фиксатора или ручки в закрытом положении.

## КАБИНА ОПЕРАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Обогрев, вентиляция и кондиционирование воздуха

Рис. 26

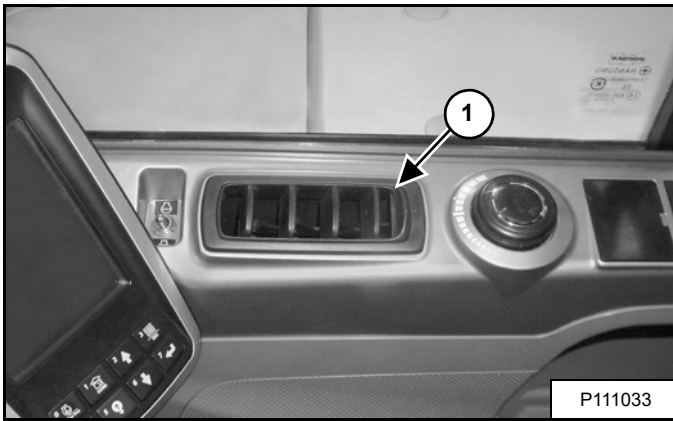


Рис. 27

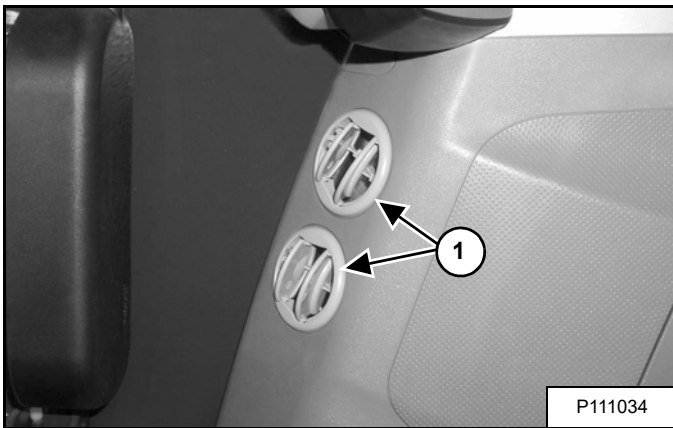
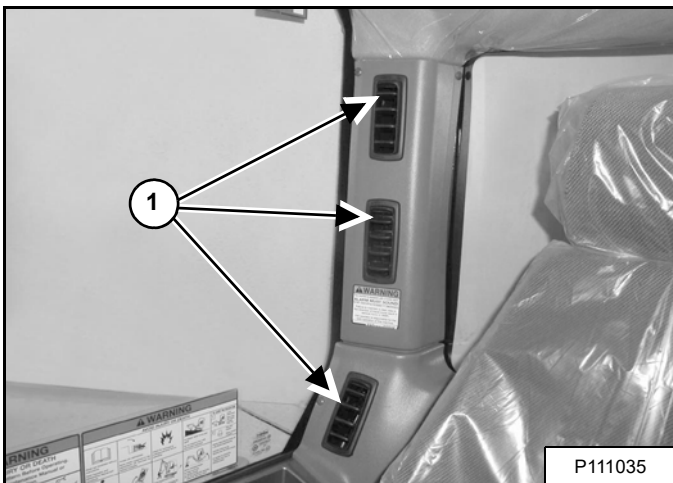


Рис. 28



Экскаватор оборудован семью вентиляционными отверстиями (элемент 1) [Рис. 26], [Рис. 27] и [Рис. 28], которые можно настроить на подачу воздуха в нужную часть кабины.

Рис. 29



Используйте одну из трех кнопок (элемент 1), расположенных на левой консоли, для управления включения воздуховодов, и две кнопки (элемент 2) [Рис. 29], которые используются для управления приточным и рециркулируемым воздухом.

#### Совет

Чтобы повысить эффективность отопления или охлаждения, переместите ручку управления рециркуляцией / приточным воздухом (позиция 2) [Рис. 29] в положение рециркуляции. Это позволяет обеспечить рециркуляцию воздуха через систему HVAC и улучшить терморегуляцию. Если оставить задвижку в положении приточного воздуха, системе HVAC потребуется нагревать или охлаждать забираемый снаружи воздух, что замедляет изменение температуры внутри кабины и (или) сокращает диапазон такого изменения.

## СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF)

### Описание

Система выпуска отработавших газов двигателя оборудована сажевым фильтром (DPF).

DPF представляет собой устройство снижения токсичности отработавших газов, которое осуществляет удаление твердых частиц (сажи) из отработавших газов дизельного двигателя. Частицы сажи в фильтре DPF накапливаются и периодически сжигаются.

Процесс сжигания накопленной сажи называется регенерацией. Существуют четыре типа регенерации: пассивная, автоматическая, принудительная и сервисная.

**Пассивная регенерация** — в процессе работы двигателя создается температура отработавших газов, достаточная для регенерации.






**Регенерация с поддержкой** — процесс регенерации с поддержкой автоматически контролируется блоком управления двигателем (ECU). Автоматическая регенерация может выполняться в любое время, когда работает двигатель.

**Принудительная регенерация (в неподвижном положении)** — процесс принудительной регенерации (в неподвижном положении) инициируется оператором с помощью переключателя запрета / принудительного выполнения регенерации DPF.

Переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации DPF находится на правом пульте управления и может включаться для запрета регенерации или для принудительного выполнения регенерации (в неподвижном положении).

**Сервисная регенерация** — должна выполняться дилером компании Bobcat, обслуживающим вашу организацию.

Таблица по регенерации фильтра DPF

УРОВЕНЬ	СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ	СОСТОЯНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ DPF	ВСПЛЫВАЮЩЕЕ ОКНО (КОД) НА ЭКРАНЕ ДИСПЛЕЯ	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ DPF (ЗАПРЕТ / ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ)	ЗНАЧОК DPF	ЗНАЧОК DPF	ЗНАЧОК DPF	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ДВИГАТЕЛЯ
								
Запрещена	Нет	Запрещена		Включен запрет	КРАСНЫЙ ЗНАЧОК	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
Пассивная	Нет	Регенерация во время работы машины		-	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
Автоматическая	Нет	Регенерация во время работы машины — под управлением ECU		-	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ЗЕЛЕНый ЗНАЧОК	ВЫКЛ.
Восстановительная	Нет	Уведомление для оператора — автоматически активирована восстановительная регенерация	Всплывающее окно	-	ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ МИГАЮЩИЙ ЗНАЧОК	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
Ожидание принудительной регенерации (в неподвижном положении)	Нет	Система готова к выполнению принудительной регенерации (в неподвижном положении) и находится в режиме ожидания.	Всплывающее окно (P1421)	Регенерация включена	ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ МИГАЮЩИЙ ЗНАЧОК	ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ ЗНАЧОК
Принудительное выполнение регенерации (в неподвижном положении)	Нет	Выполняется принудительная регенерация (в неподвижном положении)	Всплывающее окно	Выполняется регенерация	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ ЗНАЧОК	ВЫКЛ.
Обслуживание (восстановление) [1]	ДА	Очень высокое содержание вредных веществ в отработавших газах. Незамедлительно остановите двигатель и выполните обслуживание системы DPF. Обслуживание должно проводиться дилером компании Bobcat.	Всплывающее окно (P1424) (P2458) (P2459) (P2463)	-	ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ ЗНАЧОК	ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ ЗНАЧОК
Обслуживание (удаление золы) [2]	ДА	Незамедлительно остановите двигатель и выполните обслуживание системы DPF. Обслуживание должно проводиться дилером компании Bobcat.	Всплывающее окно (P1420)	-	ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ МИГАЮЩИЙ ЗНАЧОК	ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ МИГАЮЩИЙ ЗНАЧОК

[1] ECU указывает на наличие проблемы в системе контроля токсичности выхлопа. Незамедлительно остановите двигатель и выполните обслуживание системы контроля токсичности выхлопа. Для проведения сервисной регенерации требуется специальное оборудование. Свяжитесь с дилером Bobcat по поводу обслуживания.

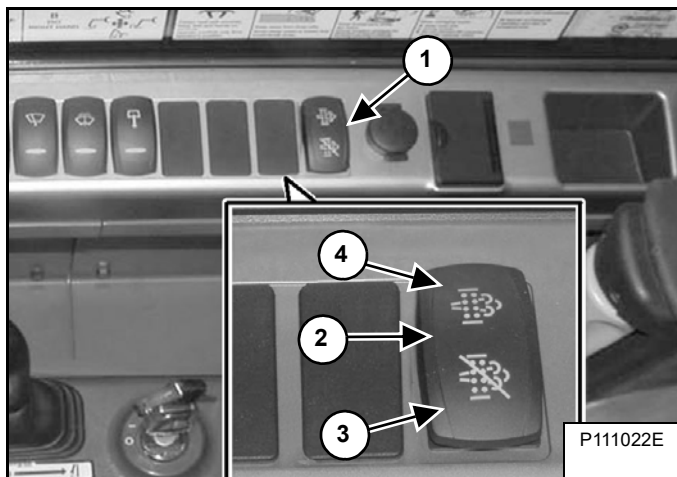
[2] Уровень золы в DPF является максимальным, и регенерация больше выполняться не будет. Мощность двигателя снижается до тех пор, пока не будет выполнена очистка DPF. Для удаления золы из DPF обратитесь к дилеру компании Bobcat, обслуживающему вашу организацию.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Всплывающее окно, значок DPF и значок общего предупреждения появляются на экране дисплея, находящегося на приборной панели. Переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации DPF расположен на правом пульте управления.

## СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Эксплуатация (пассивная регенерация, автоматическая регенерация и запрет регенерации)

Рис. 30



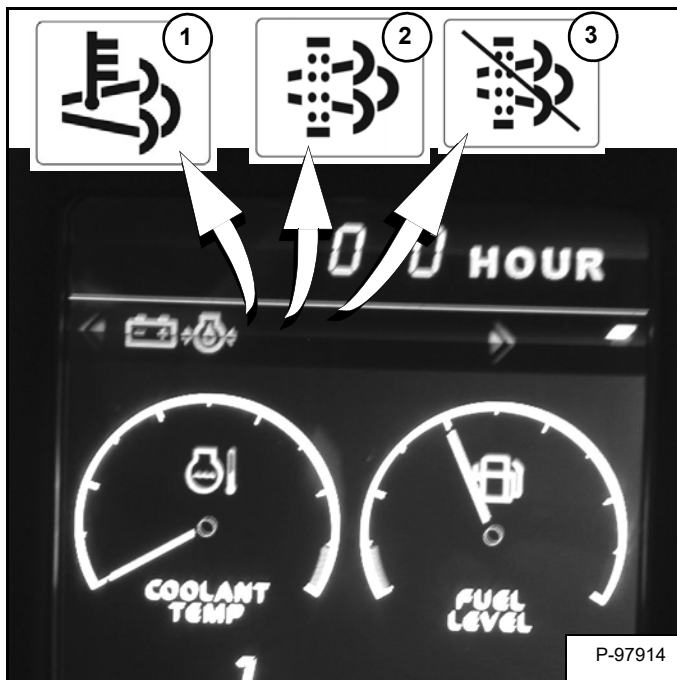
Переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации DPF (позиция 1) [Рис. 30] расположен на правой панели управления.

Переключатель DPF имеет три положения:

Центральное положение (позиция 2) [Рис. 30] используется для нормальной работы. Регенерация DPF (пассивная и автоматическая) выполняется автоматически по необходимости.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Процесс регенерации может занимать 30 минут или более.

Рис. 31



#### Пассивная регенерация

Пассивная регенерация выполняется, когда ECU определяет, что температура отработавших газов выше заданного значения. Пассивная регенерация выполняется, когда машина работает в условиях высокой нагрузки, а частота вращения двигателя близка к высоким оборотам холостого хода. Поскольку нагрузка является высокой, производится пассивная регенерация.

#### Автоматическая регенерация

Автоматическая регенерация выполняется, когда машина эксплуатируется при пониженных оборотах двигателя и в условиях нагрузки от умеренной до низкой. При таких условиях эксплуатации температура отработавших газов остается более низкой, что позволяет саже скапливаться в DPF. Когда ECU определяет, что уровень сажи выше предварительно определенного значения, ECU начинает автоматическую регенерацию. Во время выполнения автоматической регенерации горит соответствующий индикатор (позиция 1) [Рис. 31] (зеленый). ECU контролирует функции двигателя, работа которых приводит к увеличению температуры отработавших газов, благодаря чему регенерация DPF выполняется в автоматическом режиме, пока оператор эксплуатирует машину.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время выполнения автоматической регенерации рекомендуется продолжать выполнение рабочего цикла до тех пор, пока индикатор DPF (позиция 1) [Рис. 31] не погаснет. Это будет свидетельствовать о том, что цикл автоматической регенерации завершен. Выполнение цикла может занимать до 30 минут. Во время выполнения автоматической регенерации оператор может замечать изменения при работе двигателя на малых оборотах холостого хода, а также при эксплуатации машины с низкой нагрузкой или вообще без нагрузки. Кроме того, во время выполнения автоматической регенерации может появляться белый дым выхлопа, если двигатель холодный, или если производится увеличение скорости. Появление белого дыма объясняется испарением воды. Как только температура отработавших газов повысится, белый дым исчезнет.

Если ECU определяет, что требуется автоматическая регенерация, но ее выполнение нежелательно для оператора, регенерация DPF может быть запрещена. Чтобы запретить автоматическую регенерацию DPF, нажмите нижнюю часть переключателя (позиция 3) [Рис. 30]. При отпускании переключателя он вернется в центральное положение. Во время действия запрета регенерации DPF будет гореть соответствующий индикатор (позиция 3) [Рис. 31].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Запрет активной регенерации DPF будет действовать до выключения машины. Машина возвратится к автоматической регенерации DPF при следующем включении.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Длительный запрет автоматической регенерации DPF может привести к тому, что состояние DPF достигнет уровня необходимости обслуживания (см. Таблица по регенерации фильтра DPF на стр. 51). В случае достижения уровня необходимости обслуживания обратитесь к дилеру Bobcat для проведения обслуживания DPF.

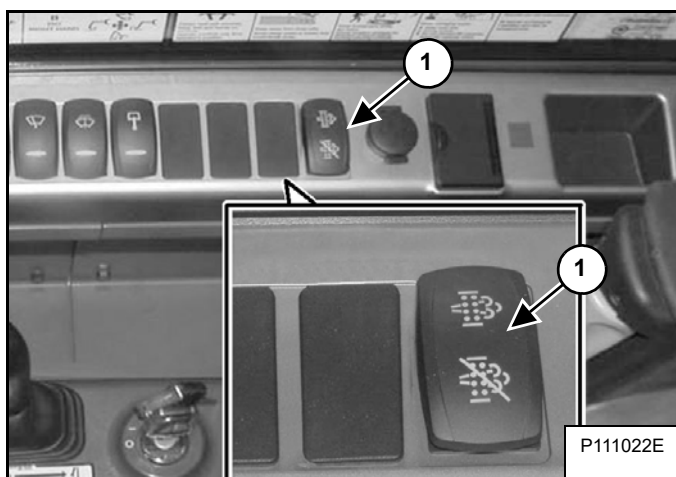
## СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Эксплуатация (принудительная регенерация)

Цикл принудительной регенерации (в неподвижном положении) может требоваться, если в DPF скопилось слишком много сажи. Такое может происходить в следующих ситуациях:

1. Экскаватор часто эксплуатируется в течение коротких периодов времени (меньше 30 минут), вследствие чего у DPF не бывает достаточного количества времени для выполнения цикла автоматической регенерации.
2. Экскаватор эксплуатируется в условиях низкой нагрузки в течение длительного времени.
3. Переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации DPF остается в положении запрета в течение длительного времени. Это не позволяет выполнять активную регенерацию DPF и сжигать скапливающуюся сажу.

Рис. 32



Ваш экскаватор оборудован переключателем запрета / принудительного выполнения регенерации DPF (позиция 1) [Рис. 32] на правом пульте управления.

Описание процедуры выполнения принудительной регенерации (в неподвижном положении) приведено в разделе настоящего руководства, посвященном профилактическому техобслуживанию (см. Принудительная регенерация (в неподвижном положении) на стр. 141).

### Эксплуатация (сервисная регенерация)

Когда уровень сажи достигает определенного заданного значения, мощность двигателя снижается, и требуется сервисная регенерация. Эту процедуру должен будет выполнить дилер компании Bobcat, обслуживающий вашу организацию. Для ознакомления с дополнительной информацией о сервисной регенерации см. раздел настоящего руководства, посвященный профилактическому техобслуживанию (см. Сервисная регенерация на стр. 144).

## РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

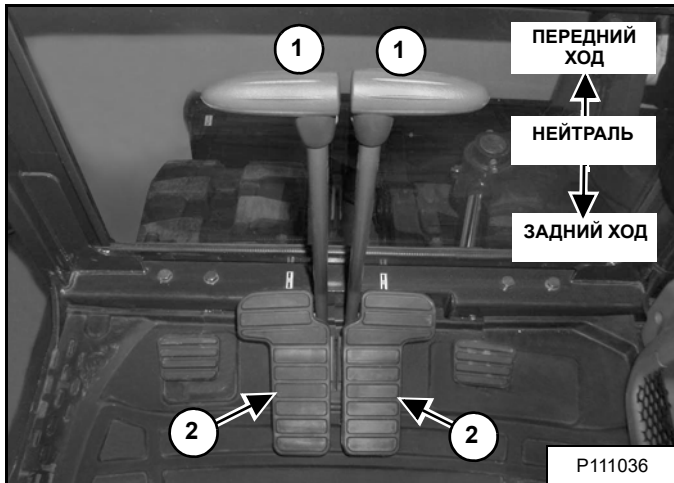
### Описание

С помощью рычагов управления движением можно управлять движением экскаватора.

### Движение вперед и назад

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

Рис. 33



Расположите кабину таким образом, чтобы нож был спереди машины (с точки зрения сидящего в кресле оператора). Плавно переведите оба рычага управления\* (элемент 1) [Рис. 33] вперед для движения вперед или назад для движения назад.

\* Можно управлять движением машины с помощью педалей (элемент 2) [Рис. 33].

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

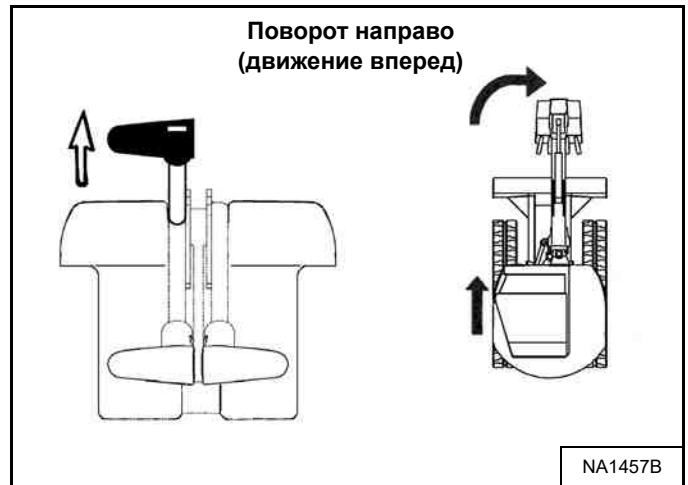
- Перед началом движения проверьте, где находится отвал. Если отвал сзади, а не спереди, переведите рычаги управления / педали в обратном направлении.
- Перемещение рычагов управления / педалей должно быть плавным. Резкое перемещение рычагов может вызвать толчок машины.

W-2235-RU-1009

## Повороты

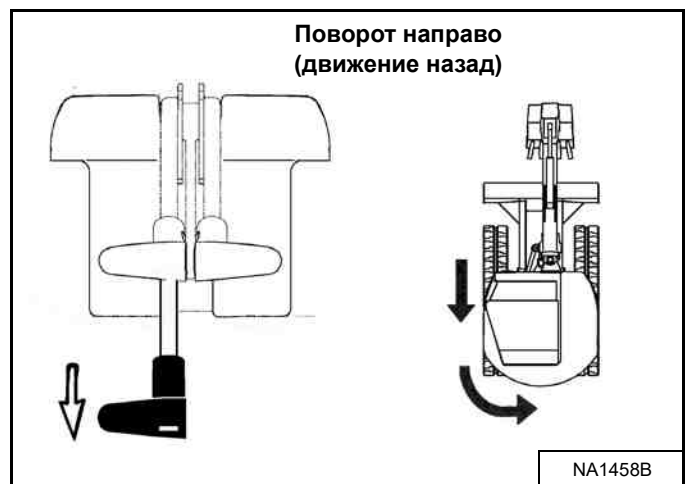
### Поворот направо

Рис. 34



Чтобы повернуть направо [Рис. 34] при движении вперед, переведите левый рычаг управления вперед.

Рис. 35



Чтобы повернуть направо при движении задним ходом, переведите левый рычаг управления движением назад [Рис. 35]

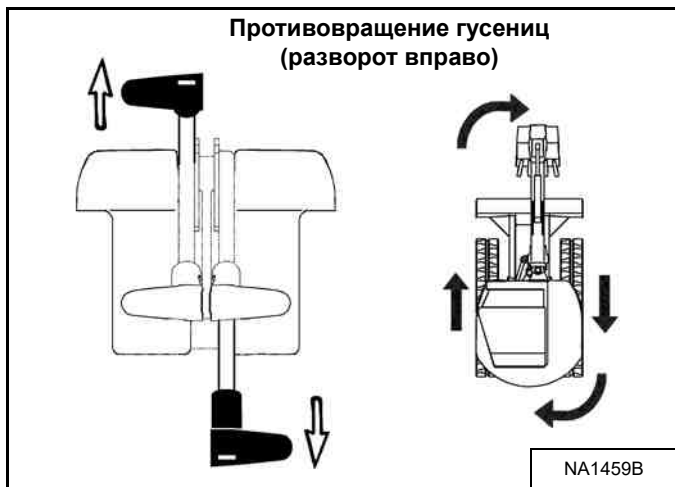


## РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Повороты (продолжение)

*Разворот вправо при противовращении гусениц*

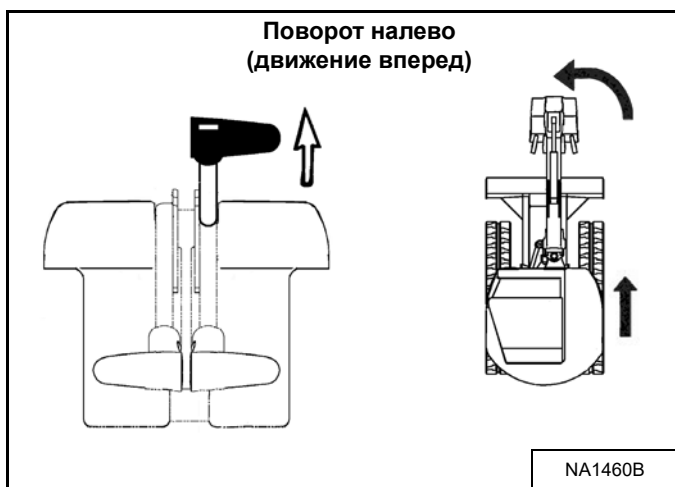
Рис. 36



Переведите левый рычаг управления вперед, а правый — назад [Рис. 36].

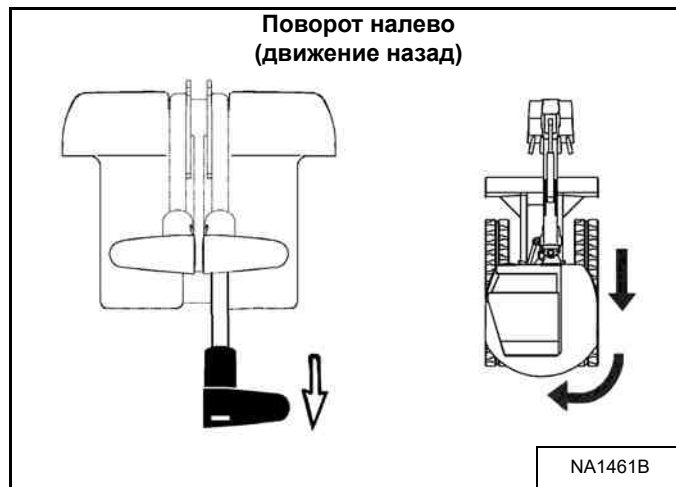
*Поворот налево*

Рис. 37



Чтобы повернуть налево при движении вперед, переведите правый рычаг управления вперед [Рис. 37].

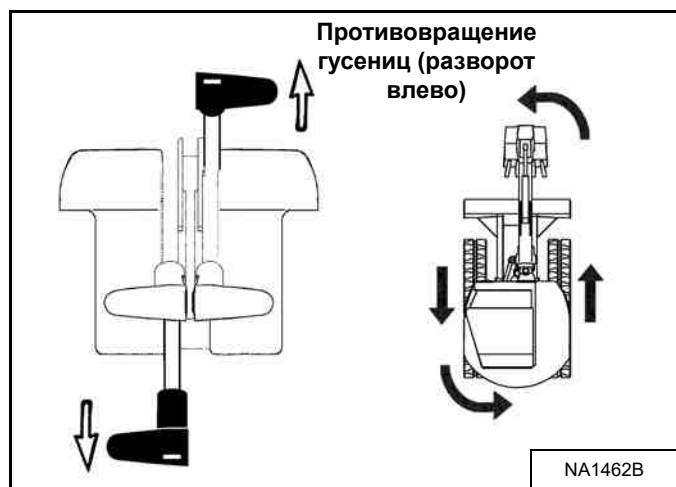
Рис. 38



Чтобы повернуть налево при движении назад [Рис. 38], переведите правый рычаг управления назад.

*Разворот влево при противовращении гусениц*

Рис. 39



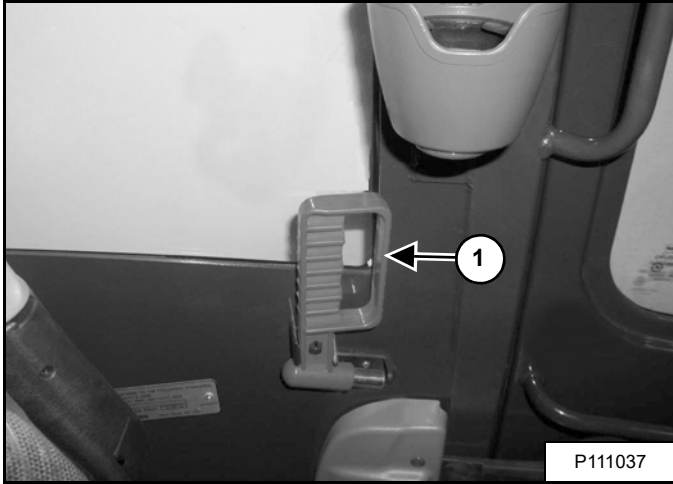
Передвиньте правый рычаг управления вперед, а левый — назад [Рис. 39].

## АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ

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

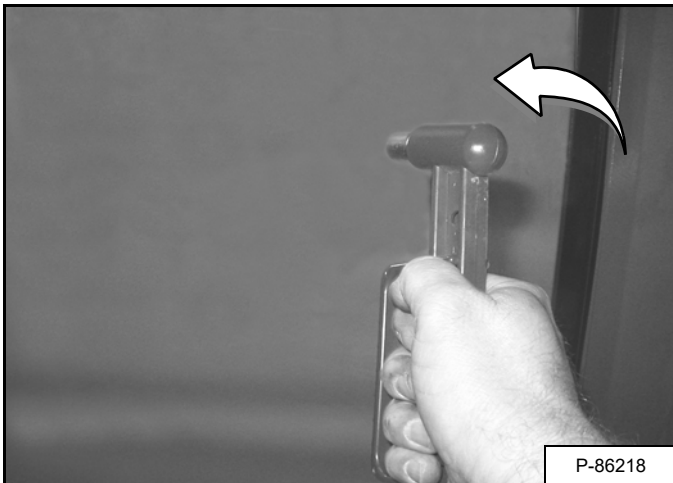
### Правое заднее окно

Рис. 40



Если для экстренного выхода нужно разбить окно, воспользуйтесь молотком (элемент 1) [Рис. 40], который расположен в левой части кабины оператора.

Рис. 41



Извлеките молоток из места хранения и разбейте стекло острым концом молотка [Рис. 41].

Перед выходом удалите остатки стекла с окна с помощью молотка.

Рис. 42



Выйдите через правое заднее окно [Рис. 42].

### Лобовое стекло

Рис. 43



Откройте лобовое стекло для выхода [Рис. 43].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если экскаватор оборудован комплектом для защиты передней части, переднее окно НЕ является аварийным выходом.

## СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ

### Эксплуатация

Рис. 44

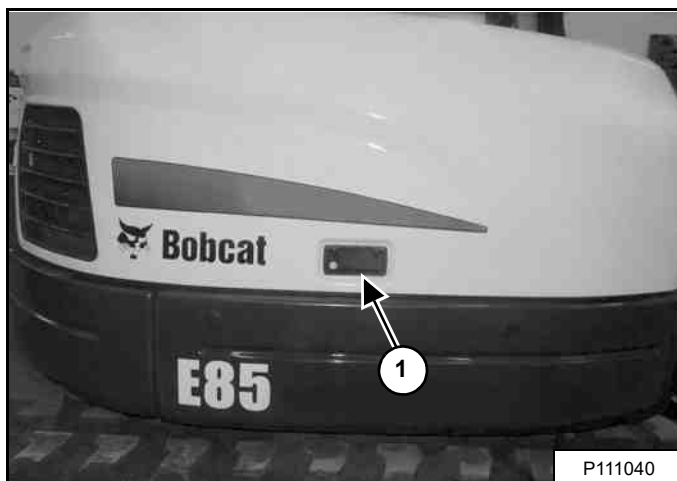
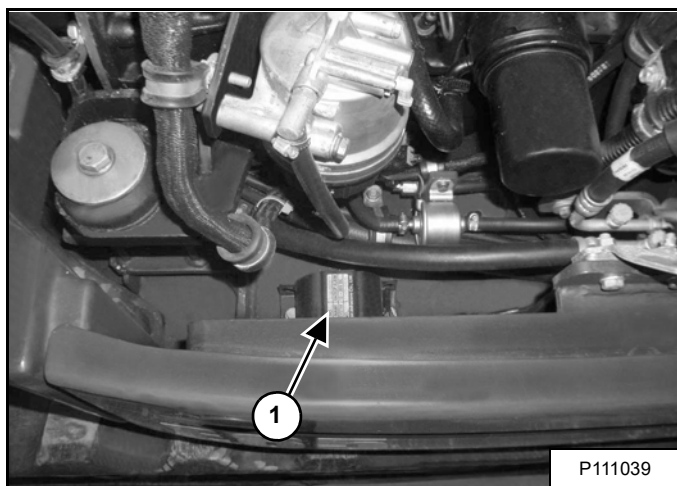


Рис. 45



На данном экскаваторе присутствует сигнализатор движения. Предупредительный сигнал движения (позиция 1) [Рис. 45] расположен в правой крышке (позиция 1) [Рис. 45] экскаватора.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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 в положение движения вперед или назад.

Если сигнал тревоги не звучит или необходимо получить информацию о его настройке, см. инструкции по осмотру и техническому обслуживанию системы сигналов тревоги при движении в разделе профилактического обслуживания настоящего руководства (см. СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ на стр. 113).

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ

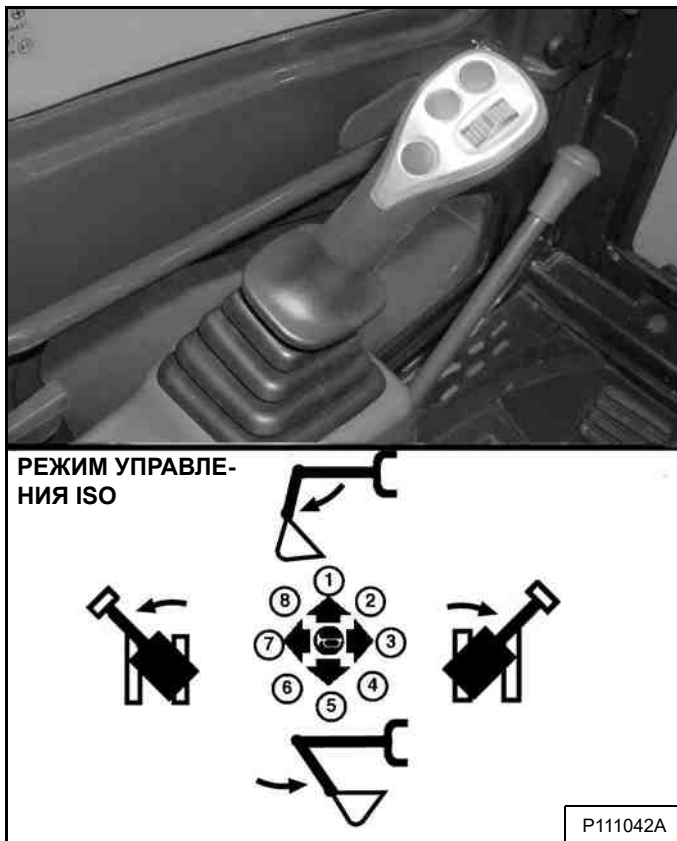
### Описание

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

### Режим управления ISO

*Левый рычаг управления (джойстик)*

Рис. 46

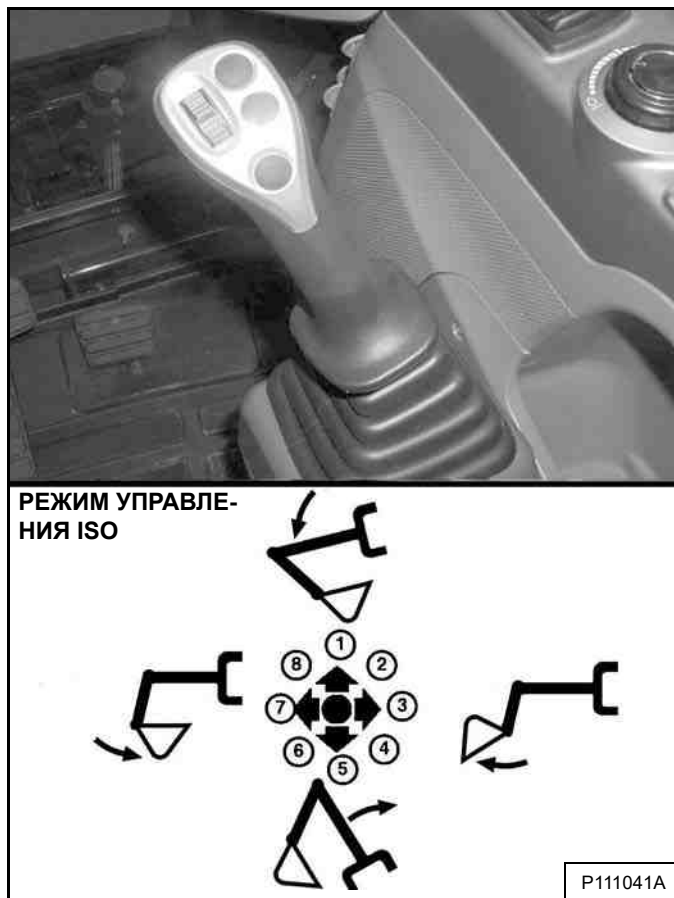


Левый рычаг (джойстик) управляет рукоятью и поворотной платформой [Рис. 46].

1. Выдвинуть рукоять.
2. Выдвинуть рукоять и повернуть кабину вправо.
3. Повернуть кабину вправо.
4. Втянуть рукоять и повернуть кабину вправо.
5. Втянуть рукоять.
6. Втянуть рукоять и повернуть кабину влево.
7. Повернуть кабину влево.
8. Выдвинуть рукоять и повернуть кабину влево.

*Правый рычаг управления (джойстик)*

Рис. 47



Правый рычаг (джойстик) служит для управления стрелой и ковшом [Рис. 47].

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 свернуть ковш.
7. Свернуть ковш.
8. Опустить стрелу и свернуть ковш.



### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Перед выходом из кабины:

- Опустите рабочее оборудование на землю.
- Опустите нож на землю.
- Остановите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.

W-2196-0595

Быстроразъемные муфты

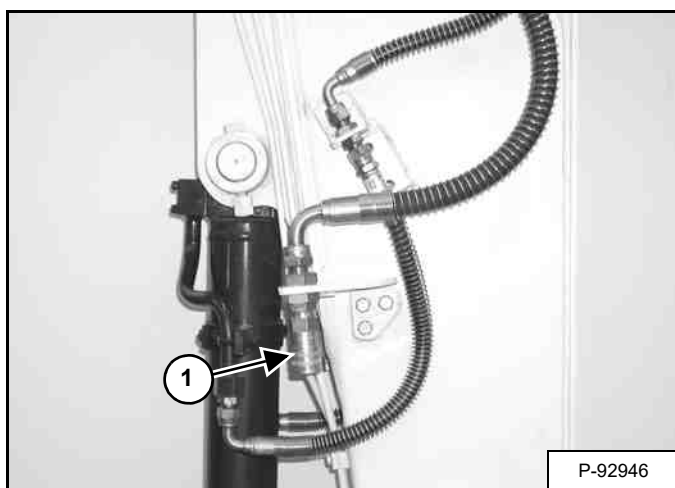


**ОПАСНОСТЬ ОЖОГА**

Гидравлическая жидкость, трубы, арматура и быстроразъемные муфты при работе машины и навесного оборудования нагреваются. Будьте осторожны при подключении и отключении быстроразъемных муфт.

W-2220-0396

Рис. 48



На экскаваторе и навесном оборудовании используются муфты с плоским торцом (элемент 1) [Рис. 48]. Охватываемая муфта с плоским торцом находится на правой стороне рукояти; охватывающая муфта (см. рисунок) находится на левой стороне рукояти.

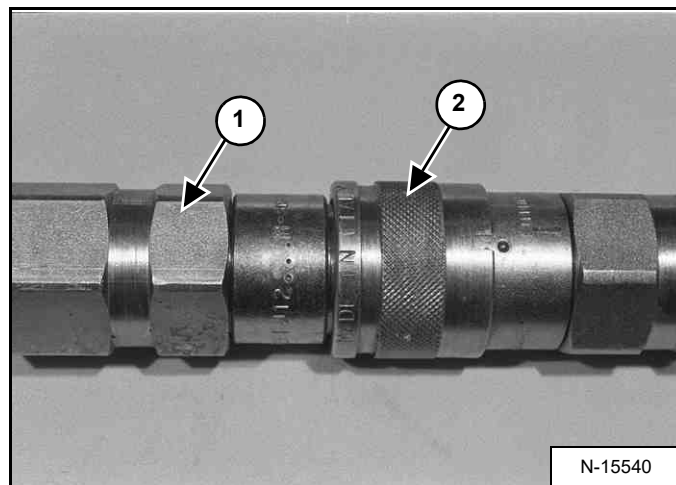
*Порядок подсоединения:*

Удалите грязь или мусор с поверхности охватываемых и охватывающих муфт, а также с внешней стороны охватываемой муфты. Осмотрите муфты для проверки на наличие коррозии, трещин, повреждений или чрезмерного износа. При наличии любого из этих условий муфты (элемент 1) [Рис. 48] необходимо заменить.

Вставьте охватываемую муфту в охватывающую муфту. Полное соединение осуществляется, когда штуцер с шаровым размыкателем проскальзывает внутрь охватывающей муфты.

*Порядок отсоединения:*

Рис. 49



Держите охватываемую муфту (элемент 1). Потяните штуцер (элемент 2) [Рис. 49] охватывающей муфты так, чтобы муфты разъединились.

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Клапан подачи гидравлической жидкости в бак

Рис. 50

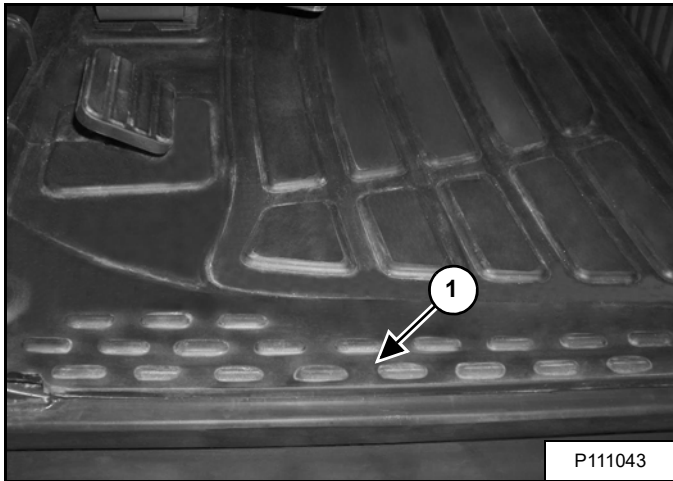
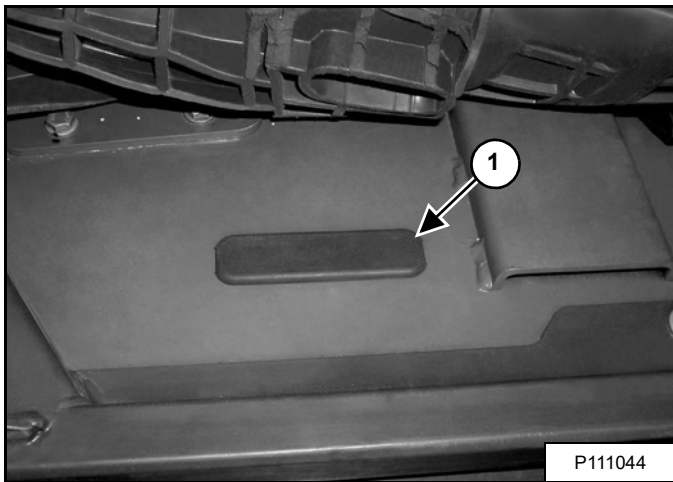


Рис. 51

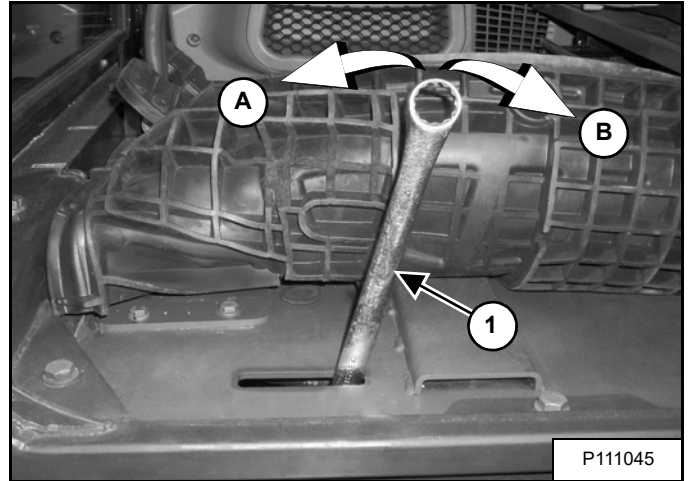


Экскаватор оборудован клапаном подачи гидравлической жидкости в бак, который должен быть включен при использовании навесной дробилки.

Клапан подачи гидравлической жидкости в бак расположен под обшивкой пола около двери.

Потяните коврик (элемент 1) [Рис. 50] назад и снимите пробку (элемент 1) [Рис. 51] для доступа к отверстию клапана подачи гидравлической жидкости в бак.

Рис. 52



Для работы дробилки установите ключ с открытым зевом (элемент 1) [Рис. 52] на золотник клапана и поверните до упора против часовой стрелки (A) клапан подачи гидравлической жидкости в бак; поворот до упора по часовой стрелке (B) включает работу другого навесного оборудования.

Находясь в положении дробилки (A), клапан подачи гидравлической жидкости в бак направит поток гидравлической жидкости назад в гидравлический бак, чтобы снизить ограничение потока и увеличить производительность дробилки.

При нахождении в двустороннем потоке (B) клапан подачи гидравлической жидкости в бак обеспечивает подачу гидравлического потока на охватываемую и охватывающую муфты и от них, а также возврат через управляющий клапан.

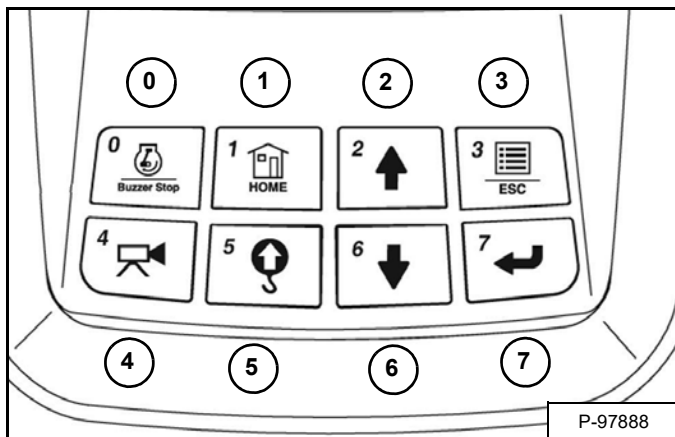
После включения клапана подачи гидравлической жидкости в бак установите пробку (элемент 1) [Рис. 51] и верните на место коврик (элемент 1) [Рис. 50].

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Вспомогательная гидравлика

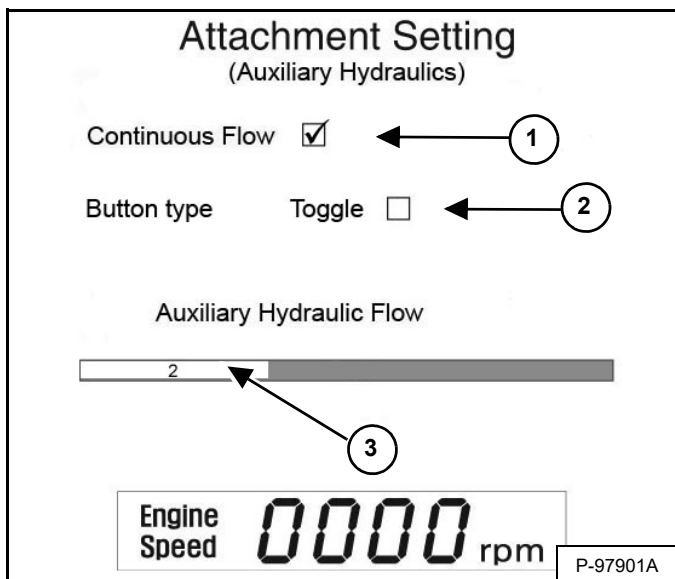
Для вспомогательной гидравлики можно установить непрерывную подачу (односторонний поток) или поток вспомогательной гидравлики (двусторонний поток) для соответствия требованиям различного навесного оборудования.

Рис. 53



Нажмите кнопку MENU/ESC (элемент 3), затем используйте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (элемент 2 и 6) и кнопку со стрелкой ВЫБОРА (элемент 7) [Рис. 53] для открытия экрана настройки навесного оборудования (вспомогательной гидравлики). Если на машинах с установленным последним обновлением программного обеспечения (опциональным) непрерывная подача не включена, вы можете нажать кнопку непрерывной подачи на правой рукоятке управления (позиция 1) [Рис. 55 на стр. 62] для доступа к экрану «Attachment Setting» («Настройка навесного оборудования»).

Рис. 54



### Непрерывная подача

Установите флажок (элемент 1) [Рис. 54], чтобы включить непрерывную подачу потока на охватываемую муфту. В этом режиме давление будет подаваться только на охватываемую муфту. Возвратный поток проходит через охватываемую муфту.

### Поток вспомогательной гидравлики

Снимите флажок (элемент 1) [Рис. 54], чтобы включить непрерывную подачу потока на охватываемые или охватывающие муфты. Эта функция используется для навесного оборудования, для которого требуется гидравлика с двусторонним потоком.

### Настройки скорости гидравлического потока

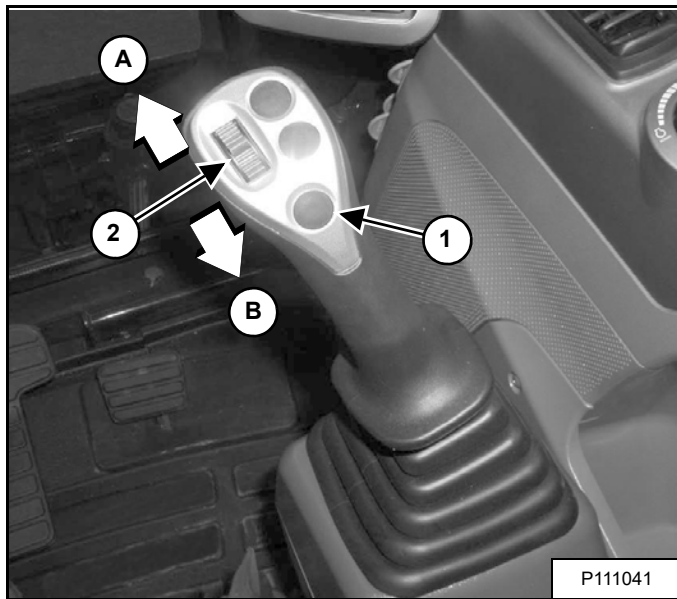
Скорость потока (элемент 3) [Рис. 54] можно отрегулировать в соответствии с требованиями конкретного навесного оборудования. Используйте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (элемент 2 и 6) и кнопку со стрелкой ВЫБОРА (элемент 7) [Рис. 53] для регулировки и установки потока в диапазоне от 0 до 5. Для ознакомления с информацией о надлежащей настройке расхода см. руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию навесного оборудования.

**(Единственный способ узнать точную величину расхода — это проверить расход гидравлики с помощью расходомера.)**

После завершения нажмите кнопку MENU/ESC (позиция 3) [Рис. 53] для возврата к предыдущему экрану.

Непрерывная подача

Рис. 55



Если установлен флажок переключателя непрерывной подачи потока (элемент 2) [Рис. 54 на стр. 61], нажмите кнопку (элемент 1) [Рис. 55] на правом джойстике один раз для непрерывной подачи гидравлического потока на охватываемую муфту. Нажмите кнопку (элемент 1) [Рис. 55] еще раз, чтобы остановить подачу гидравлического потока на быстроразъемную охватываемую муфту. Если флажок переключателя (элемент 2) [Рис. 54 на стр. 61] не установлен, нажмите и удерживайте кнопку (элемент 1) [Рис. 55] для включения подачи потока на охватываемую муфту и отпустите кнопку (элемент 1) [Рис. 55] для выключения подачи потока на охватываемую муфту.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для работы дробилки следует переключить клапан подачи гидравлической жидкости в бак в положение подачи в бак (см. Клапан подачи гидравлической жидкости в бак на стр. 60).

Поток вспомогательной гидравлики

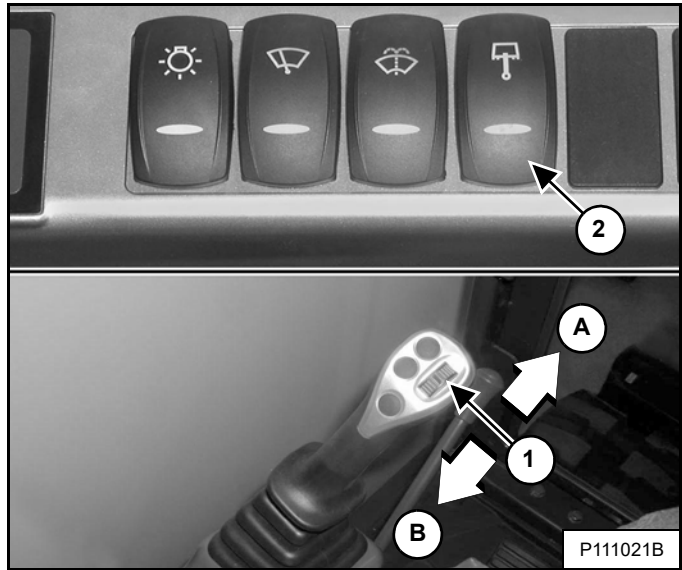
Переместите сдвижной ползунок (элемент 2) вперед (А) для подачи гидравлического потока и давления на охватываемую муфту; переместите сдвижной ползунок (элемент 2) назад (В) [Рис. 55] для подачи гидравлического потока и давления на охватываемую муфту.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вспомогательная гидравлика с двусторонним потоком и вспомогательная гидравлика с непрерывным потоком используют одни и те же муфты вспомогательной гидравлики.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для потока дополнительной гидравлики (двустороннего потока) убедитесь, что клапан подачи гидравлической жидкости в бак находится в положении двустороннего потока (см. Клапан подачи гидравлической жидкости в бак на стр. 60).

Вторичная вспомогательная гидравлика

Рис. 56



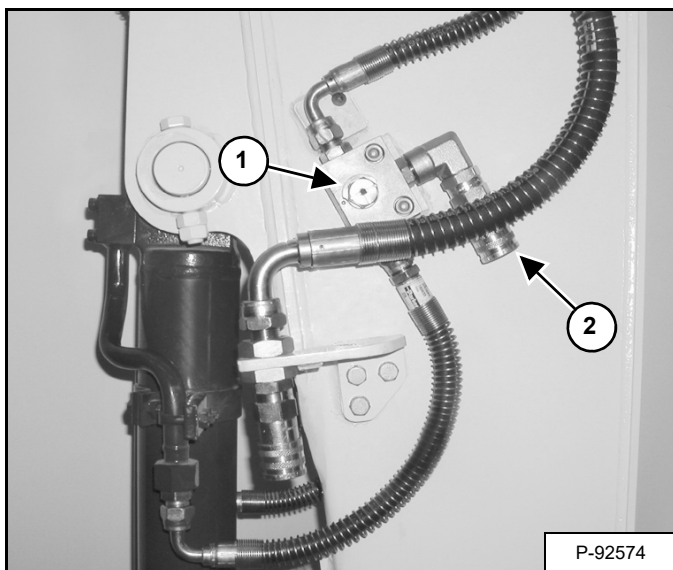
Переключатель левого джойстика (элемент 1) управляет функциями вторичной вспомогательной гидравлики и функцией поворота стрелы. (Убедитесь, что переключатель поворота стрелы / дополнительной гидравлики (позиция 2) находится в положении вторичной дополнительной гидравлики.) Поверните сдвижной ползунок (элемент 1) вперед (А) для подачи гидравлического потока и давления на охватываемую муфту. Поверните сдвижной ползунок (элемент 1) назад (В) [Рис. 56] для подачи гидравлического потока и давления на охватываемую муфту.



## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Третья вспомогательная гидравлика

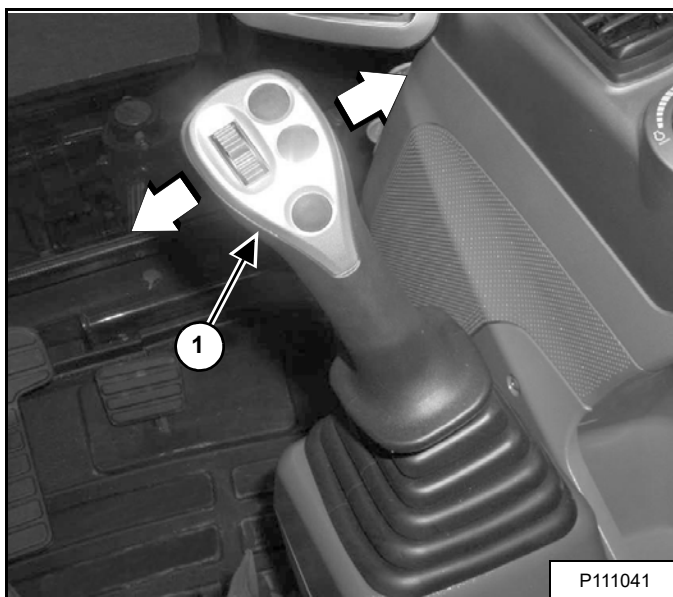
Рис. 57



Поверните клапан (позиция 1) на 1/4 оборота по часовой стрелке (с обеих сторон) для использования функции муфты третьего вспомогательного оборудования (позиция 2) (при наличии). Поверните клапан (элемент 1) [Рис. 57] (с обеих сторон) на 1/4 поворота против часовой стрелки для использования функции ковша.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция ковша недоступна, когда включена третья вспомогательная гидравлика.

Рис. 58



Используйте правый джойстик (элемент 1) [Рис. 58] (соответствует функции ковша). Переместите джойстик влево для подачи гидравлического потока на охватывающую часть муфты. Переместите джойстик вправо для подачи гидравлического потока на охватываемую часть муфты.

### Ослабление давления вспомогательной гидравлики (экскаватор и навесное оборудование)

*Экскаватор:*

Опустите навесное оборудование на землю.

Остановите двигатель.

Поверните ключ в положение ON (ВКЛ.), но не запускайте экскаватор.

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

Нажмите переключатель вспомогательной гидравлики (элемент 1) [Рис. 55] несколько раз.

Поверните сдвижные ползунки левого и правого джойстиков (элемент 2) [Рис. 55] и (элемент 1) [Рис. 56] вперед и назад несколько раз.

*Навесное оборудование:*

- Чтобы сбросить гидравлическое давление, следуйте вышеприведенной процедуре.
- Подключите охватываемую муфту навесного оборудования к охватывающей муфте экскаватора и повторите приведенную выше процедуру. Давление в гидравлической системе навесного оборудования упадет.
- Подключите охватывающую муфту навесного оборудования.

Гидравлическое давление во вспомогательной гидравлической системе может затруднить соединение быстроразъемных муфт с навесным оборудованием.

## ПОВОРОТ СТРЕЛЫ

### Эксплуатация

Рис. 59

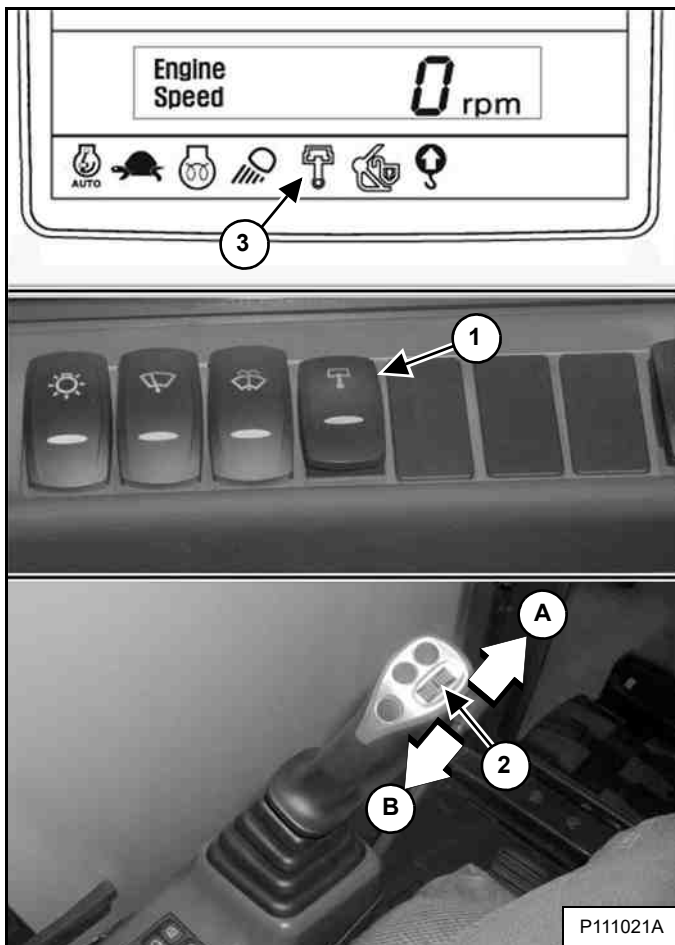
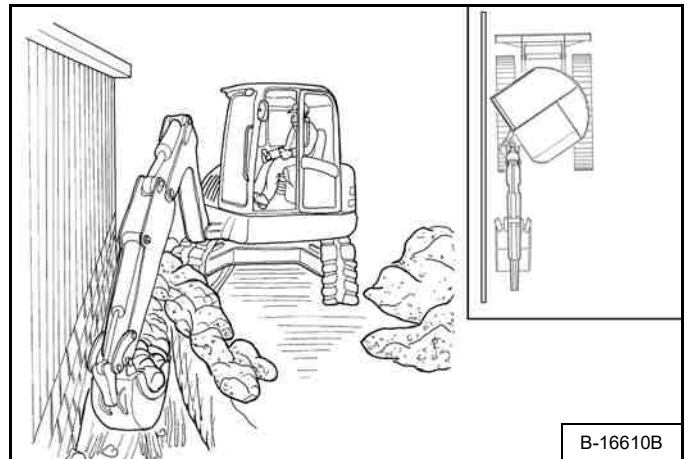


Рис. 60



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Поворот стрелы используется для смещения стрелы относительно поворотной платформы при выполнении земляных работ близко к строениям [Рис. 60].

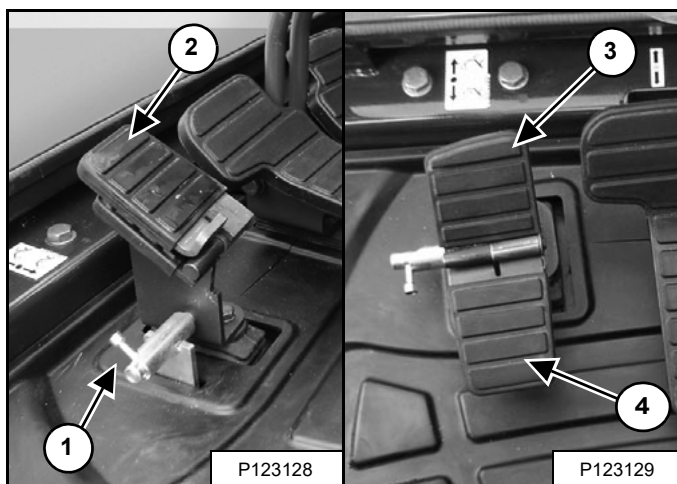
Нажмите на верхнюю часть переключателя поворота стрелы / вторичной дополнительной гидравлики (позиция 1), чтобы включить ползунковый переключатель (позиция 2) для поворота стрелы. При активации поворота стрелы на панели дисплея загорается значок (элемент 3) [Рис. 59]. Поверните переключатель (элемент 2) вперед (А), чтобы повернуть стрелу вправо. Поверните переключатель назад (В), чтобы повернуть стрелу влево.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если переключатель поворота стрелы (элемент 1) оставлен в активированном положении, сдвижной переключатель (элемент 2) [Рис. 59] не будет работать для вторичной вспомогательной гидравлики.

## ПЕДАЛЬ ПОВОРОТА СТРЕЛЫ

### Эксплуатация

Рис. 61



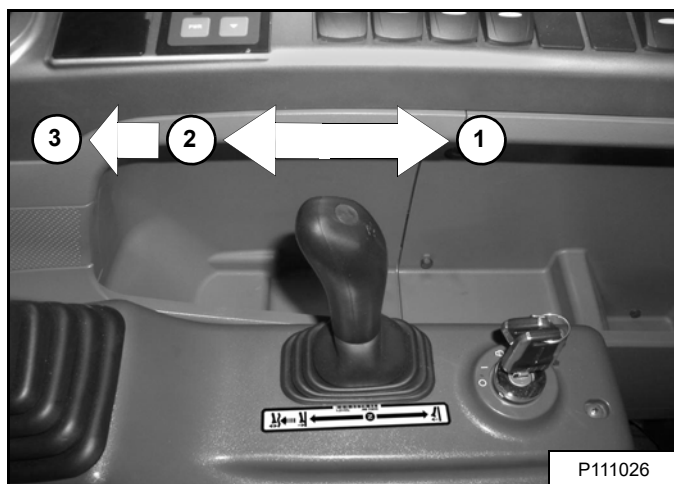
Управление шарнирной стрелой (при наличии) осуществляется с помощью шарнирной педали, которая находится слева от педалей управления ходом. Разблокируйте фиксатор педали (элемент 1) и поверните пята педали (элемент 2) [Рис. 61] назад.

Нажмите на переднюю часть педали (позиция 3), чтобы опустить шарнирную стрелу; нажмите на заднюю часть педали (позиция 4) [Рис. 61], чтобы поднять шарнирную стрелу.

## РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ОТВАЛОМ

### Эксплуатация

Рис. 62



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на экскаваторе установлен опциональный клапан блокировки отвала, функция плавающего режима работать не будет.

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

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

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

Передвиньте рычаг назад, чтобы выйти из *плавающего* положения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для улучшения эксплуатационных качеств при земляных работах отвал должен быть опущен.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ПЕРЕГРУЗКЕ

### Описание

В случае включения функция предупреждения о перегрузке предупреждает оператора о перегрузке с помощью сигнала и значка перегрузки на приборной панели.

В случае перегрузки незамедлительно поверните рукоять по направлению к машине, опустите стрелу и уменьшите нагрузку. После этого продолжайте работу.

### Эксплуатация

Рис. 63



Для включения функции предупреждения о перегрузке нажмите переключатель (элемент 1). При включении функции предупреждения о перегрузке загорается соответствующий значок (элемент 2) [Рис. 63].

В случае перегрузки стрелы подается звуковой сигнал.

Для выключения функции предупреждения о перегрузке нажмите переключатель (элемент 1) еще раз. При отключении функции индикации перегрузки значок (элемент 2) [Рис. 63] погаснет.

## КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ СТРЕЛЫ

### Описание

Клапан фиксации нагрузки стрелы удерживает стрелу в текущем положении в случае потери гидравлического давления.



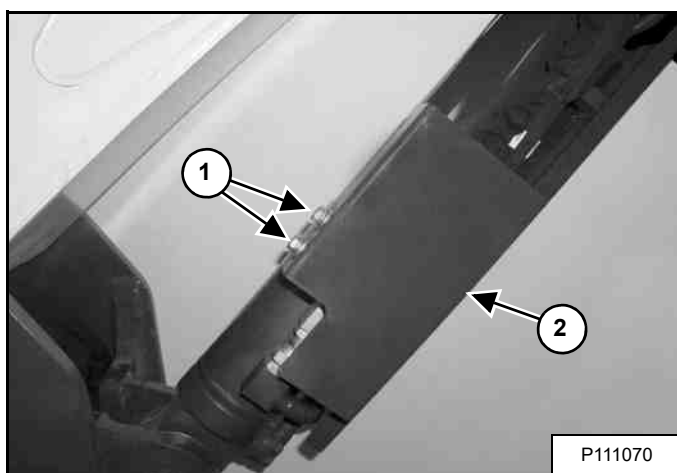
#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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

W-2793-0409

### Опускание стрелы с клапаном фиксации нагрузки

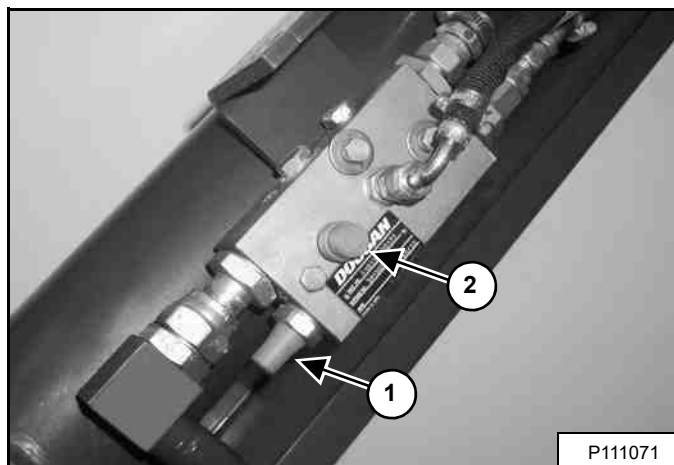
Рис. 64



Клапан удержания нагрузки стрелы подсоединен к цилиндру стрелы со стороны основания.

Отверните два болта (элемент 1) и снимите крышку (элемент 2) [Рис. 64] с цилиндра стрелы.

Рис. 65



Снимите крышку (элемент 1) [Рис. 65] с клапана фиксации нагрузки.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** НЕ снимайте и не регулируйте клапан сброса давления (элемент 2) [Рис. 65]. Если с клапаном сброса давления производились какие-либо действия, обратитесь к дилеру компании Bobcat.



#### ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

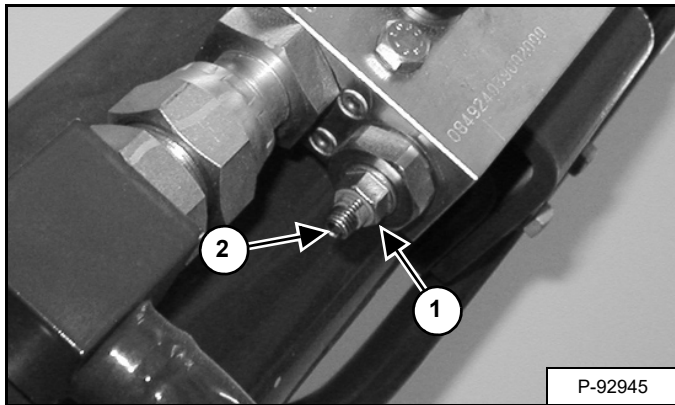
Гидравлическая жидкость, трубы, арматура и быстроразъемные муфты при работе машины и навесного оборудования нагреваются. Будьте осторожны при подключении и отключении быстроразъемных муфт.

W-2220-0396

## КЛАПАН ФИКСАЦИИ НАГРУЗКИ СТРЕЛЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Опускание стрелы с клапаном фиксации нагрузки (продолжение)

Рис. 66



*Процедуры опускания:*

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пометьте положение стопорного винта, чтобы его можно было вернуть в исходное состояние после опускания стрелы.

#### При сбое шланга конца лапы:

Ослабьте стопорную гайку (элемент 1). Вставьте шестигранный ключ в винт клапана (элемент 2) [Рис. 66], медленно поверните винт по часовой стрелке и дайте стреле опуститься на землю. (Чем больше повернут винт, тем быстрее опускается стрела.)

После полного опускания стрелы поверните винт (элемент 2) против часовой стрелки (в исходное положение) и затяните стопорную гайку (элемент 1) [Рис. 66].

#### При неисправности шланга штоковой полости — с давлением в гидроаккумуляторе:

Поместите контейнер под клапаном и концом шланга, чтобы собрать гидравлическую жидкость. Войдите в экскаватор, поверните ключ в положение ВКЛ., но не запускайте двигатель. Медленно переместите джойстик в положение опускания стрелы и дайте стреле опуститься на землю.

#### При неисправности шланга штоковой полости — БЕЗ давления в гидроаккумуляторе:

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

Ослабьте стопорную гайку (элемент 1). Вставьте шестигранный ключ в винт клапана (элемент 2) [Рис. 66], медленно поверните винт по часовой стрелке и дайте стреле опуститься на землю. (Чем больше повернут винт, тем быстрее опускается стрела.)

После полного опускания стрелы поверните винт (элемент 2) против часовой стрелки (в исходное положение) и затяните стопорную гайку (элемент 1) [Рис. 66].

#### Потеря гидравлического давления:

Используйте ту же процедуру, что описана в следующем разделе: **При неисправности шланга штоковой полости и БЕЗ давления в гидроаккумуляторе.**

## КЛАПАН ФИКСАЦИИ НАГРУЗКИ РУКОЯТИ

### Описание

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

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



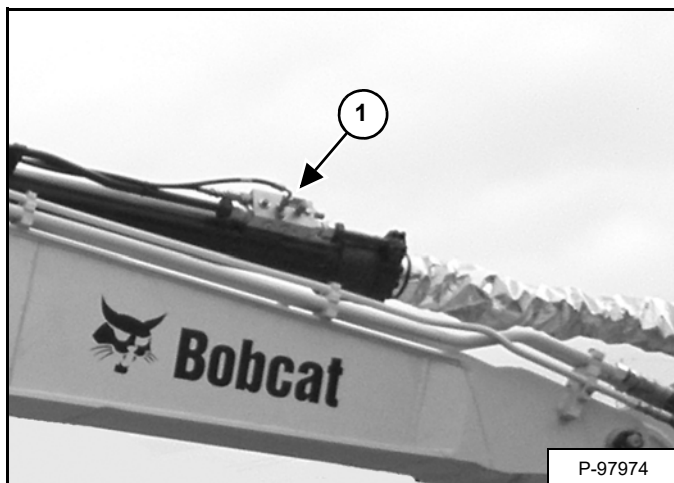
### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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

W-2793-0409

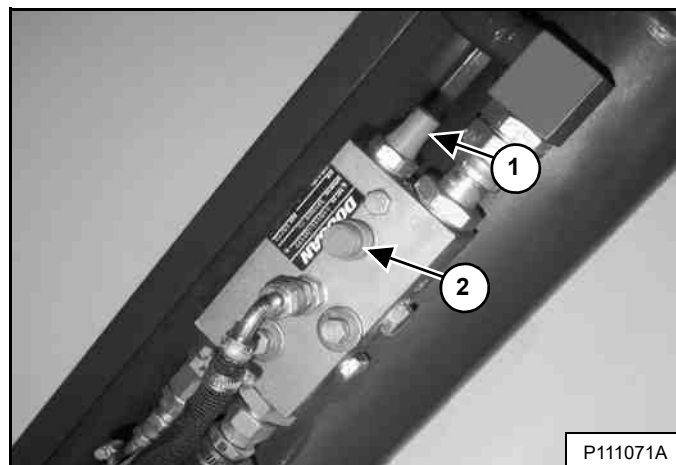
### Опускание рукояти с клапаном фиксации нагрузки

Рис. 67



Если экскаватор оснащен клапаном фиксации нагрузки рукояти (элемент 1) [Рис. 67], данный компонент устанавливается на цилиндре рукояти, как показано на рисунке.

Рис. 68



Снимите крышку (элемент 1) [Рис. 68] с клапана фиксации нагрузки.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** НЕ снимайте и не регулируйте клапан сброса давления (элемент 2) [Рис. 68]. Если с клапаном сброса давления производились какие-либо действия, обратитесь к дилеру компании Bobcat.



### ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

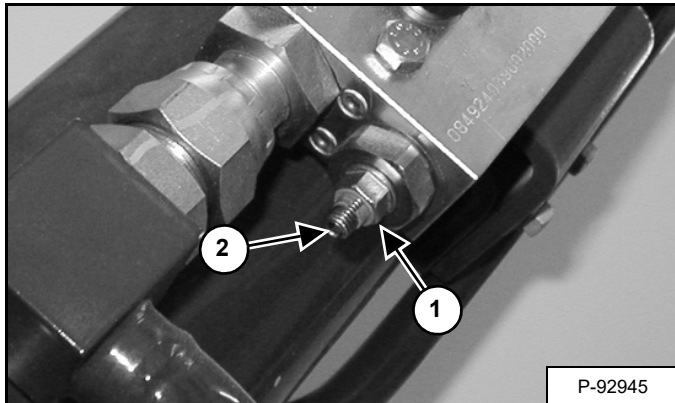
Гидравлическая жидкость, трубы, арматура и быстроразъемные муфты при работе машины и навесного оборудования нагреваются. Будьте осторожны при подключении и отключении быстроразъемных муфт.

W-2220-0396

## КЛАПАН ФИКСАЦИИ НАГРУЗКИ РУКОЯТИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

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

Рис. 69



*Процедуры опускания:*

#### **При сбое шланга конца лапы:**

Ослабьте стопорную гайку (элемент 1). Вставьте шестигранный ключ в винт клапана (элемент 2) [Рис. 69], 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. 69].

#### **При неисправности шланга штоковой полости — с давлением в гидроаккумуляторе:**

Поместите контейнер под клапаном и концом шланга, чтобы собрать гидравлическую жидкость. Войдите в экскаватор, поверните ключ в положение ВКЛ., но не запускайте двигатель. Переместите джойстик в положение втягивания рукояти для медленного опускания рукояти.

#### **При неисправности шланга штоковой полости и БЕЗ давления в гидроаккумуляторе:**

Снимите шланг конца лапы рукояти с клапана фиксации 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. 69], медленно поверните винт по часовой стрелке на 1/8–1/4 оборота и дайте рукояти опуститься.

После опускания рукояти поверните винт (позиция 2) против часовой стрелки на 1/8–1/4 оборота и затяните стопорную гайку (позиция 1) [Рис. 69]. Установите шланг конца лапы на место.

#### **Потеря гидравлического давления:**

Используйте ту же процедуру, что описана в следующем разделе: **При неисправности шланга штоковой полости — БЕЗ давления в гидроаккумуляторе** выше.



## КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ ШАРНИРНОЙ СТРЕЛЫ

### Описание

Клапаны удержания нагрузки шарнирной стрелы (при наличии) удерживают шарнирную стрелу в текущем положении в случае потери гидравлического давления.

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



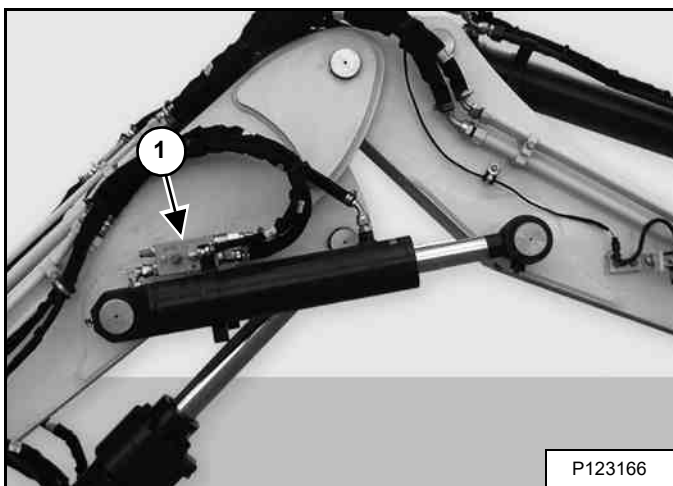
### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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

W-2793-0409

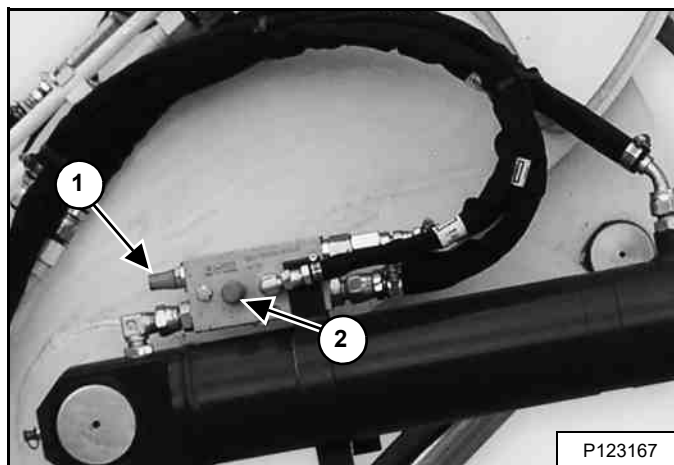
### Опускание шарнирной стрелы с клапаном удержания нагрузки

Рис. 70



Если экскаватор оборудован клапанами удержания нагрузки шарнирной стрелы (позиция 1) [Рис. 70], они подсоединяются к цилиндру шарнирной стрелы, как показано на иллюстрации (с обеих сторон).

Рис. 71



Снимите крышку (элемент 1) [Рис. 71] с клапана фиксации нагрузки.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** НЕ снимайте и не регулируйте клапан сброса давления (элемент 2) [Рис. 71]. Если с клапаном сброса давления производились какие-либо действия, обратитесь к дилеру компании Bobcat.



### ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

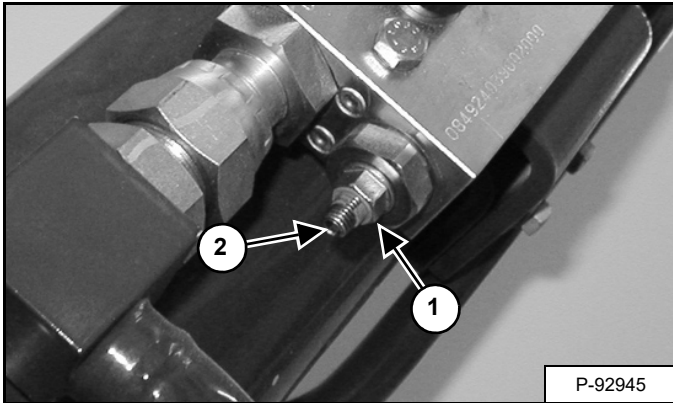
Гидравлическая жидкость, трубы, арматура и быстроразъемные муфты при работе машины и навесного оборудования нагреваются. Будьте осторожны при подключении и отключении быстроразъемных муфт.

W-2220-0396

## КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ ШАРНИРНОЙ СТРЕЛЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Опускание шарнирной стрелы с клапаном удержания нагрузки (продолжение)

Рис. 72



*Процедуры опускания:*

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пометьте положение установочного винта, чтобы его можно было вернуть в исходное положение после опускания шарнирной стрелы.

#### При сбое шланга конца лапы:

Ослабьте стопорную гайку (элемент 1). Вставьте шестигранный ключ в винт клапана (позиция 2) [Рис. 72], медленно поверните винт по часовой стрелке и дайте шарнирной стреле опуститься на уровень земли. (Чем больше повернут винт, тем быстрее будет опускаться шарнирная стрела.)

После полного опускания шарнирной стрелы поверните винт (позиция 2) против часовой стрелки (в исходное положение) и затяните стопорную гайку (позиция 1) [Рис. 72].

#### При неисправности шланга штоковой полости — с давлением в гидроаккумуляторе:

Поместите контейнер под клапаном и концом шланга, чтобы собрать гидравлическую жидкость. Войдите в экскаватор, поверните ключ в положение ВКЛ., но не запускайте двигатель. Медленно переместите рукоятку управления в положение опускания шарнирной стрелы и дайте шарнирной стреле опуститься на уровень земли.

#### При неисправности шланга штоковой полости — БЕЗ давления в гидроаккумуляторе:

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

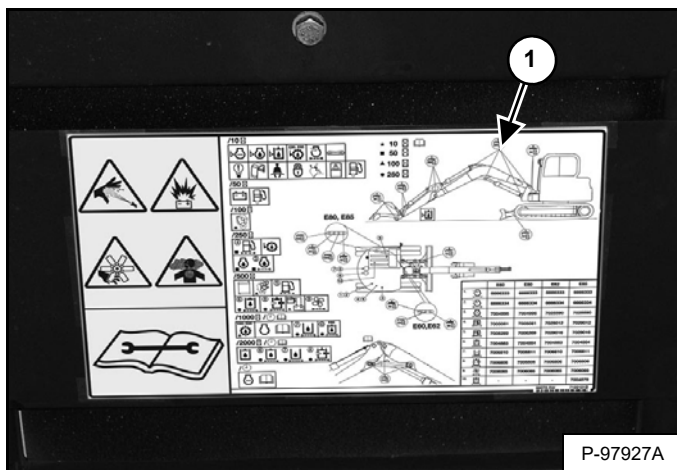
Ослабьте стопорную гайку (элемент 1). Вставьте шестигранный ключ в винт клапана (позиция 2) [Рис. 72], медленно поверните винт по часовой стрелке и дайте шарнирной стреле опуститься на уровень земли. (Чем больше повернут винт, тем быстрее опускается стрела.)

После полного опускания шарнирной стрелы поверните винт (позиция 2) против часовой стрелки (в исходное положение) и затяните стопорную гайку (позиция 1) [Рис. 72].

#### Потеря гидравлического давления:

Используйте ту же процедуру, что описана в следующем разделе: **При неисправности шланга штоковой полости и БЕЗ давления в гидроаккумуляторе.**

Рис. 73



Наклейка с графиком обслуживания (позиция 1) [Рис. 73] расположена под правой крышкой (см. ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА на стр. 115).

### Ежедневный осмотр и техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию должны проводиться согласно установленной периодичности. Несоблюдение этого требования приведет к повышенному износу и преждевременным отказам. График сервисного обслуживания [Рис. 73] содержит инструкции по организации надлежащего технического обслуживания экскаватора Bobcat. Оно находится в правом переднем углу поворотной платформы экскаватора и в этом руководстве.

Перед началом каждого рабочего дня проверяйте следующее:

- Кабина оператора и ее крепление.
- Ремень безопасности и его крепления. Замените ремень при наличии повреждений.
- Проверьте наклейки на предмет их повреждения. Замените при необходимости.
- Проверьте блокировку консоли управления.
- Проверьте систему монтажа навесного оборудования (при наличии) на предмет поврежденных или отсутствующих компонентов.
- Индикатор состояния воздухоочистителя и воздуховоды/зажимы.
- Уровень моторного масла и герметичность двигателя.
- Уровень и наличие утечек охлаждающей жидкости двигателя.
- Проверьте отсек двигателя на наличие легко воспламеняющихся предметов.
- Проверьте уровень гидравлической жидкости и наличие утечек в гидросистеме.
- Проверьте уровень жидкости редуктора поворотного двигателя.
- Проверьте правильность работы осветительных приборов и индикаторов.
- Слейте воду и осадок из топливного бака и топливного фильтра.
- Проверьте оси вращения цилиндра и навесного оборудования.
- Проверьте натяжение гусениц.
- Отремонтируйте неисправные и подтяните плохо закрепленные детали.
- Очистите фильтры кабины.

- Проверьте правильность функционирования переднего звукового сигнала и системы сигналов тревоги при движении.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед началом работы на машине оператор должен пройти инструктаж. Допуск к работе необученных операторов может привести к травмам или гибели людей.

W-2001-0502

Жидкости (моторное масло, гидравлическое масло, охлаждающая жидкость и т. д.) должны быть утилизированы без ущерба для окружающей среды. Некоторые нормы требуют, чтобы в определенных случаях разливы и утечки на землю были подвергнуты специальной обработке. Надлежащую процедуру утилизации см. в местном законодательстве.

## ВАЖНО

Эта машина на заводе комплектуется дизельным сажевым фильтром (Diesel Particulate Filter — DPF), для правильной работы которого необходимо осуществлять его техническое обслуживание.

Дизельный сажевый фильтр (Diesel Particulate Filter — DPF) выступает в качестве искроуловителя и устройства отвода выхлопных газов. Для правильной работы DPF его необходимо обслуживать соответствии с инструкциями в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию как искроуловитель и устройство выбросов выхлопных газов.

(Если машина работает в легковоспламеняющейся среде (лес, заросли и т. п.), ее выхлопная система должна быть оборудована искроуловителем и содержаться в исправном состоянии. Несоблюдение этого требования означает нарушение закона штата Калифорния, раздел 4442 PRC. Требования к искроуловителям см. в местных законодательных и нормативных документах.)

I-2375-0613

## ВАЖНО

### МЫТЬЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ТАБЛИЧЕК СТРУЕЙ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

- Запрещается направлять струю на табличку под небольшим углом, поскольку табличка может отклеиться.
- Направляйте струю под углом 90 градусов 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

## ПРЕДУСКОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

Расположение руководства по эксплуатации и технического обслуживанию и руководства оператора

Рис. 74

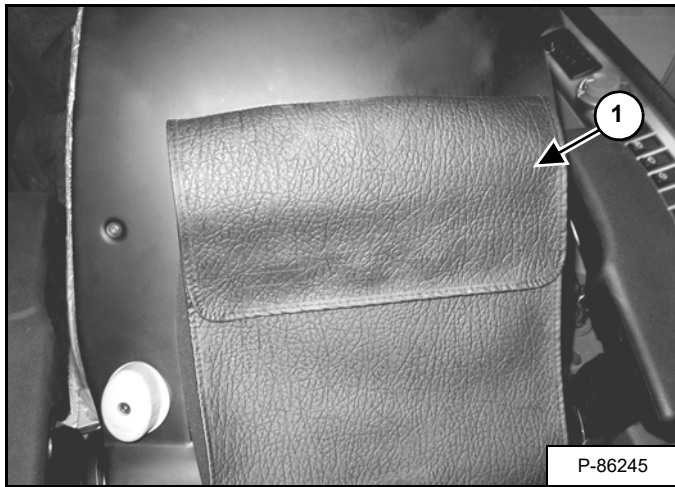
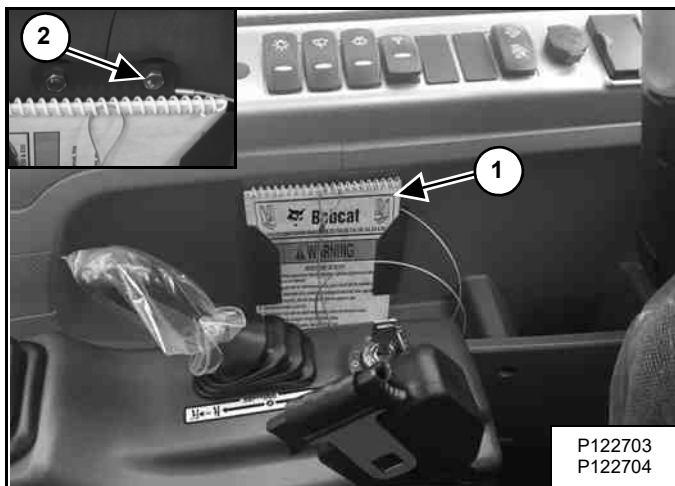


Рис. 75

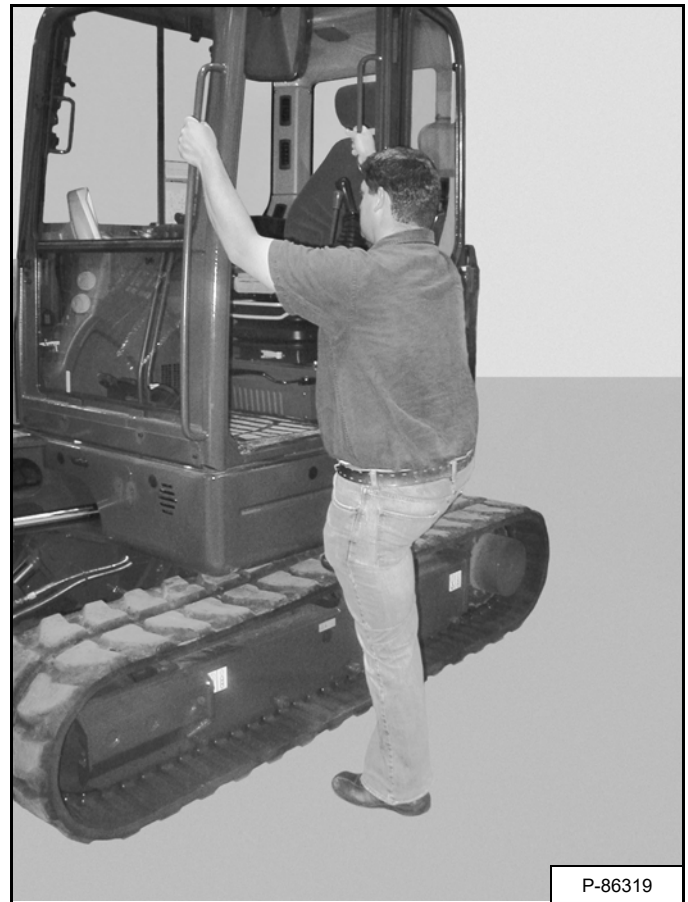


Перед началом работы ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию (элемент 1) [Рис. 74] (находится в отсеке для хранения сзади кресла оператора) и руководством оператора (элемент 1) [Рис. 75].

Трос руководства оператора (позиция 1) должен быть прикреплен к болту (позиция 2) в кабине, как показано на [Рис. 75] (см. врезку).

Посадка в экскаватор

Рис. 76



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

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

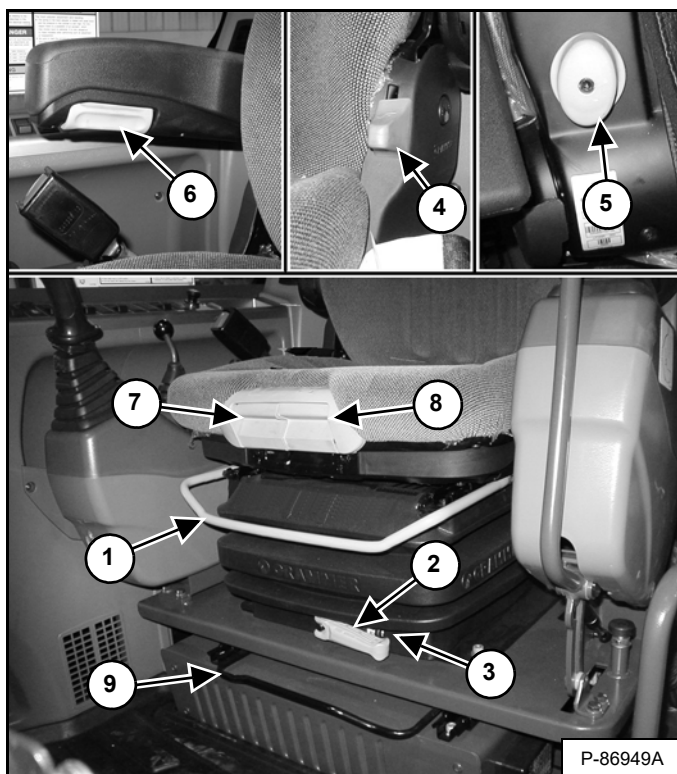
Перед эксплуатацией или техническим обслуживанием машины необходимо ознакомиться с инструкциями. Изучите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, руководство оператора и предупреждающие таблички (наклейки) на машине. При проведении ремонта, наладки или сервисного обслуживания машины следуйте предупреждениям и инструкциям, приведенным в руководствах. После наладки, ремонта или сервисного обслуживания убедитесь в правильной работе узлов машины. Допуск к работе необученных операторов и несоблюдение инструкций могут привести к травмам или гибели людей.

W-2003-0807

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Регулировка кресла

Рис. 77



Разблокируйте рычаг кресла (элемент 1) [Рис. 77], чтобы кресло можно было двигать 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] (на задней части кресла) для изменения поясничной поддержки.

Поверните ручку (элемент 5) [Рис. 77] (в нижней левой части кресла), чтобы изменить угол наклона спинки кресла.

Поверните ручку (элемент 6) [Рис. 77] (на обоих подлокотниках), чтобы изменить угол подлокотника.

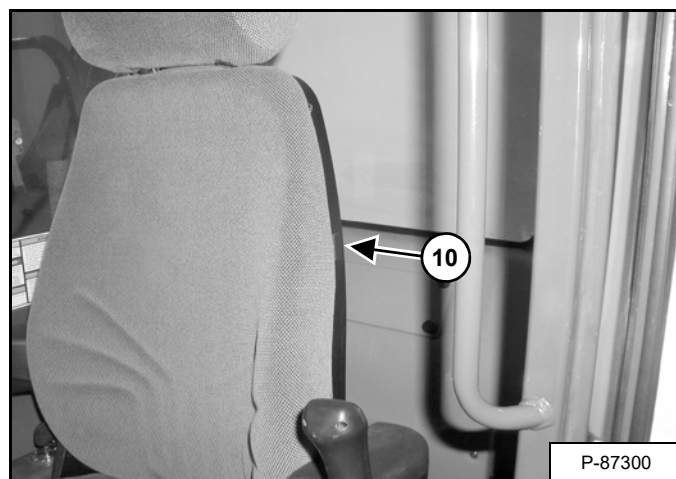
Разблокируйте рычаг (элемент 7) [Рис. 77], чтобы придвинуть или отодвинуть подушку кресла.

Разблокируйте рычаг (элемент 8) [Рис. 77], чтобы изменить угол наклона подушки кресла.

Блок оператора (кресло, а также левая и правая консоль) можно отрегулировать вперед или назад. Настройте блок оператора с помощью рычага (элемент 9) [Рис. 77].

Чтобы отрегулировать высоту сиденья, сядьте в кресло и пристегнитесь ремнем безопасности. Поместите руки по бокам кабины (не на консоли) и медленно поднимайтесь с помощью рук и ног, тем самым поднимая сиденье. Доступны четыре положения регулировки сиденья. При достижении верхнего положения это положение сбрасывается, и кресло можно вернуть в нижнее положение.

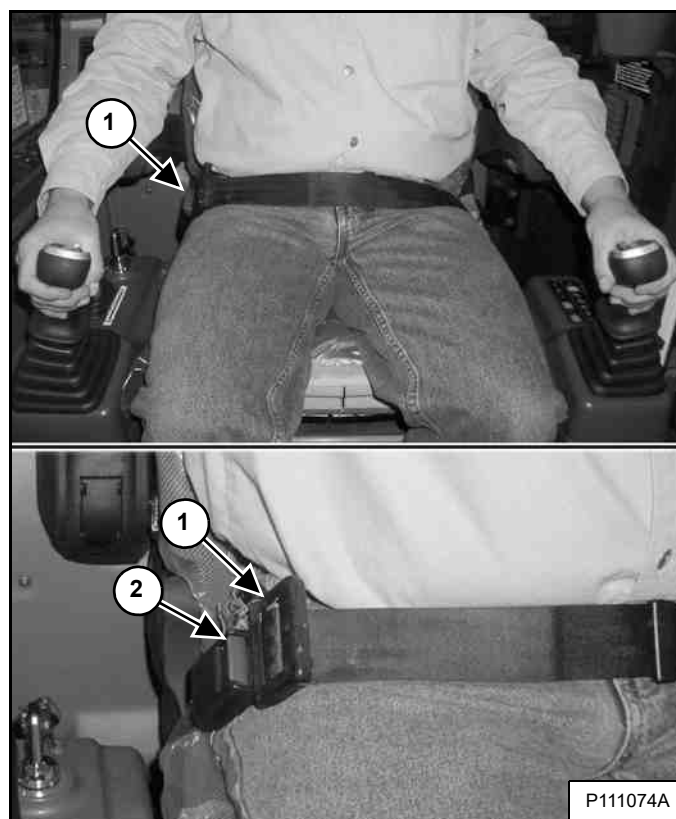
Рис. 78



*Подогрев кресла (при наличии)* Переключатель дополнительного подогрева кресла (элемент 10) [Рис. 78] расположен в левой части кресла. Нажмите верхнюю часть переключателя для включения подогрева. Нажмите нижнюю часть переключателя для выключения подогрева.

### Ремень безопасности

Рис. 79



Пристегнитесь ремнем безопасности (элемент 1) [Рис. 79].

Нажмите красную кнопку (позиция 2) [Рис. 79], чтобы расстегнуть ремень безопасности.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Консоль управления

Рис. 80



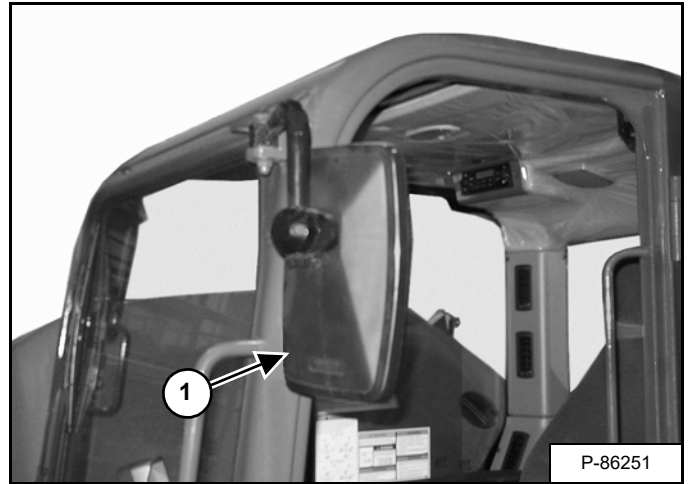
Опустите консоль управления [Рис. 80].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На левой консоли управления имеется переключатель блокировки управления, отключающий рычаги управления гидравликой (джойстики и управление движением) при поднятом рычаге блокировки консоли управления. Рычаги управления гидравликой (джойстики и система сцепления) работают, только когда консоль заблокирована.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если переключатель блокировки управления не выключает рычаги управления при поднятом рычаге блокировки консоли, обратитесь к дилеру Bobcat для проведения необходимого ремонта.

### Регулировка зеркал

Рис. 81



Отрегулируйте зеркало (элемент 1) [Рис. 81].

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

### Замок зажигания



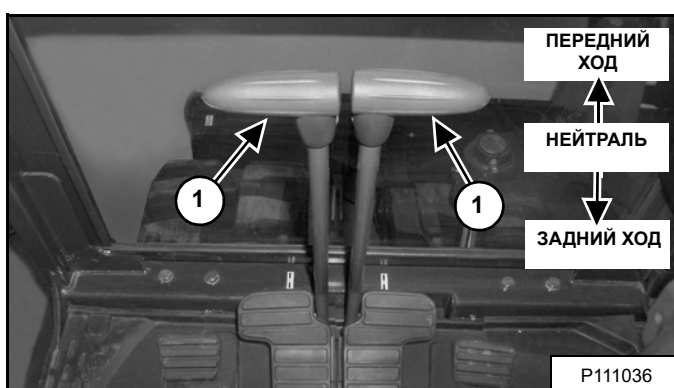
#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

- Пристегивайте ремень безопасности, запускайте двигатель и управляйте машиной только с сиденья оператора.
- Запрещается носить свободную одежду при работе рядом с машиной.

W-2135-1108

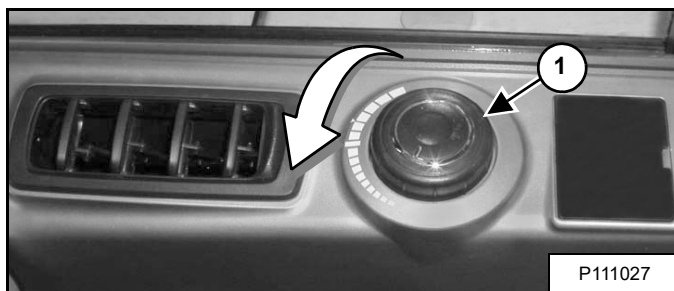
Выполните ПЕРЕПУСКОВУЮ ПРОЦЕДУРУ (см. ПЕРЕПУСКОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ на стр. 74).

Рис. 82



Сдвиньте рычаги управления (элемент 1) [Рис. 82] в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.

Рис. 83



Поверните ручку управления оборотами двигателя (элемент 1) [Рис. 83] против часовой стрелки и установите ее в положение низких оборотов холостого хода.



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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

W-2050-0807

Рис. 84



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на приборной панели активирована настройка пароля пользователя, поверните ключ в положение ВКЛ. Экран загорится, будет выполнена его функциональная проверка, а затем на панели дисплея появится экран PASSWORD (ПАРОЛЬ). Перед попыткой запуска двигателя необходимо ввести пароль пользователя (см. Настройка пароля на стр. 178).

Поверните ключ в положение ПУСК и отпустите его, когда двигатель начнет работать. Ключ вернется в положение ВКЛ. [Рис. 84].

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

Для останова двигателя поверните ключ в положение ВЫКЛ.



Не включайте стартер более чем на 15 с за один раз. При продолжительной работе стартер может перегреться. Дайте стартеру остыть в течение минуты, перед тем как запустить его снова.

I-2034-0700



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СЕРЬЕЗНЫХ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

- Некоторые части двигателя могут нагреваться. Двигатели могут выпускать горячие отработавшие газы. Держите горючие материалы на безопасном расстоянии.
- Не работайте на машине в воздушной среде, содержащей взрывоопасную пыль или взрывоопасные газы.

W-2051-0212

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Запуск при низкой температуре



**ВЗРЫВ МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ЗА СОБОЙ СЕРЬЕЗНУЮ ТРАВМУ, СМЕРТЬ ИЛИ ВЫЗВАТЬ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ**

**НЕ используйте эфир и пусковые жидкости со свечами накаливания или предпусковыми нагревателями.**

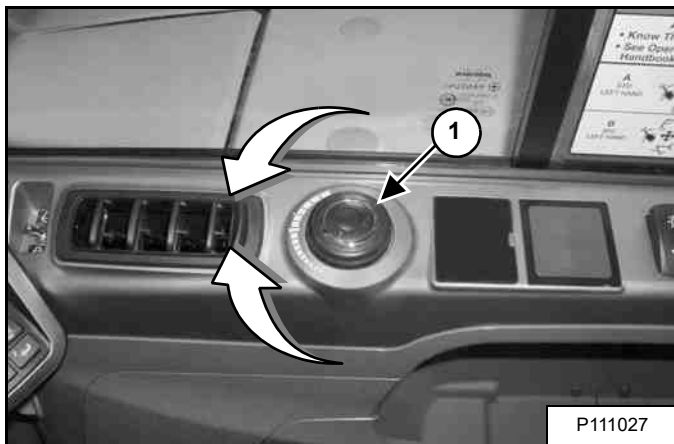
W-2071-0415

При отрицательной температуре для облегчения запуска двигателя выполните следующие действия:

- Замените моторное масло на более подходящее по типу и вязкости для ожидаемой температуры запуска (см. СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ на стр. 124).
- Убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если аккумулятор разряжен (но не замерз), можно запустить двигатель экскаватора с помощью внешнего аккумулятора (см. Использование внешнего аккумулятора (ускоренный запуск двигателя) на стр. 131).

Рис. 85



Поверните ручку управления скоростью двигателя (элемент 1) [Рис. 85] и установите среднее значение между высокой и низкой скоростью.

## ВАЖНО

Не включайте стартер более чем на 15 с за один раз. При продолжительной работе стартер может перегреться. Дайте стартеру остыть в течение минуты, перед тем как запустить его снова.

I-2034-0700

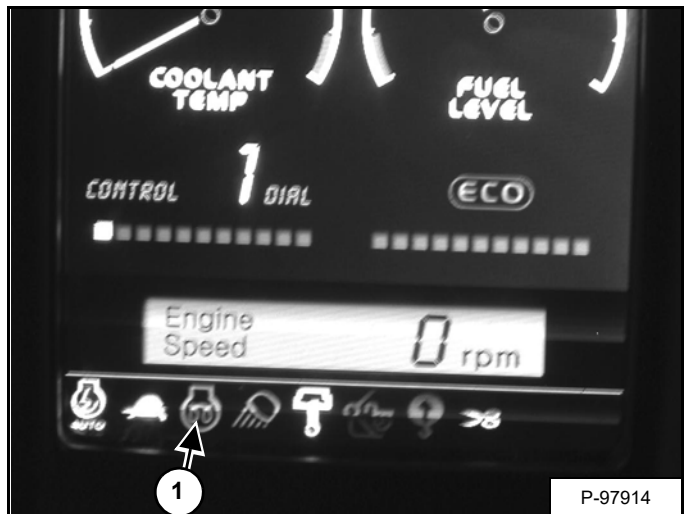
Рис. 86



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если на приборной панели активирована настройка пароля пользователя, введите пароль пользователя перед попыткой запуска двигателя (см. Настройка пароля на стр. 178).

Поверните ключ в положение ВКЛ. (элемент 1) [Рис. 86].

Рис. 87



Загорится значок предпускового подогрева (элемент 1) [Рис. 87]. Обогреватель заборника воздуха включится автоматически. После исчезновения значка поверните ключ в положение запуска.

Когда двигатель запустится, ключ вернется в положение ВКЛ.

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

При увеличении оборотов двигателя переместите ручку управления скоростью двигателя (элемент 1) [Рис. 85] в нижнее положение холостого хода, пока двигатель не разогреется.



## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Подогрев гидравлической системы

# ВАЖНО

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

I-2212-0910

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

## КОНТРОЛЬ ПОКАЗАНИЙ ИНДИКАТОРОВ НА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

Подогрев гидравлической системы

Рис. 88



Регулярно отслеживайте показания датчиков температуры и топлива, значки и шкальные индикаторы при эксплуатации экскаватора [Рис. 85].

См. информацию о настройке панели управления для получения сведений о различных информационных всплывающих экранах, служебных кодах и общих сведений о панели дисплея (см. НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ на стр. 170) и (см. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ на стр. 163).

## ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА

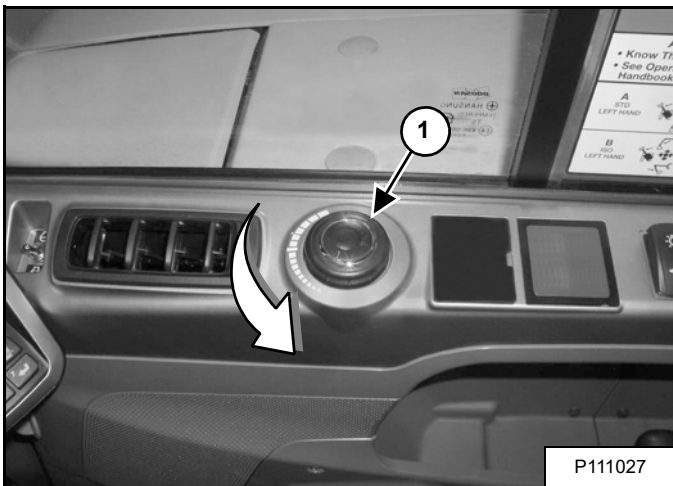
### Процедура

Рис. 89



Остановите машину на ровной площадке. Опустите рабочее оборудование и отвал на землю [Рис. 89].

Рис. 90



Установите ручку управления скоростью двигателя (элемент 1) [Рис. 90] в нижнее положение холостого хода.

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

Рис. 91

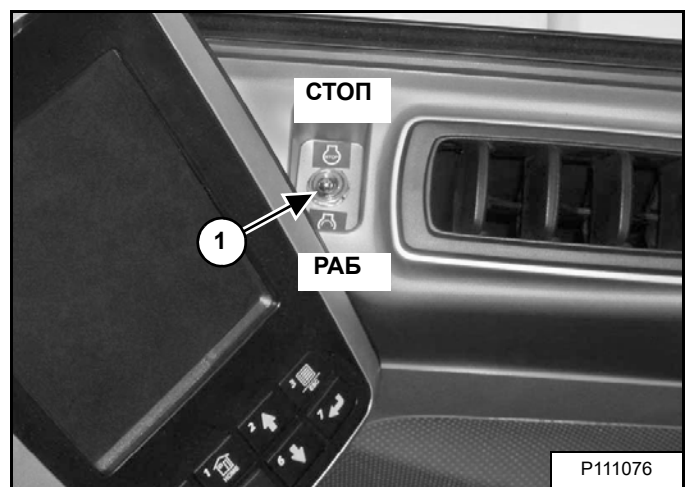


Поверните ключ в положение ВЫКЛ. (элемент 1) [Рис. 91].

Отстегните ремень безопасности. Выньте ключ из замка зажигания, чтобы предотвратить использование машины посторонними лицами. Поднимите рычаг блокировки консоли управления и выйдите из машины.

### Экстренное выключение

Рис. 92



В случае экстренного выключения переместите переключатель (элемент 1) [Рис. 92] в положение СТОП.

Переключатель вернется в положение ЗАПУСК. Снова запустите двигатель с помощью ключа запуска.

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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

Установка

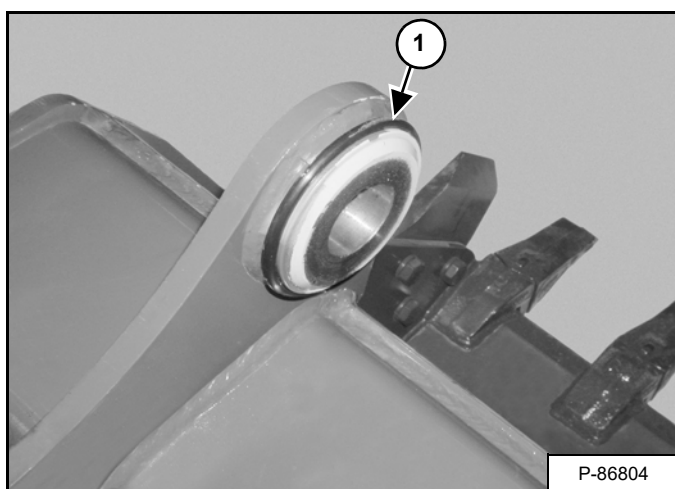


#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Остановите машину на ровной твердой площадке. При снятии или установке навесного оборудования (например, ковша) в кабине всегда должен находиться помощник. Подавайте ему четкие сигналы и работайте осторожно.

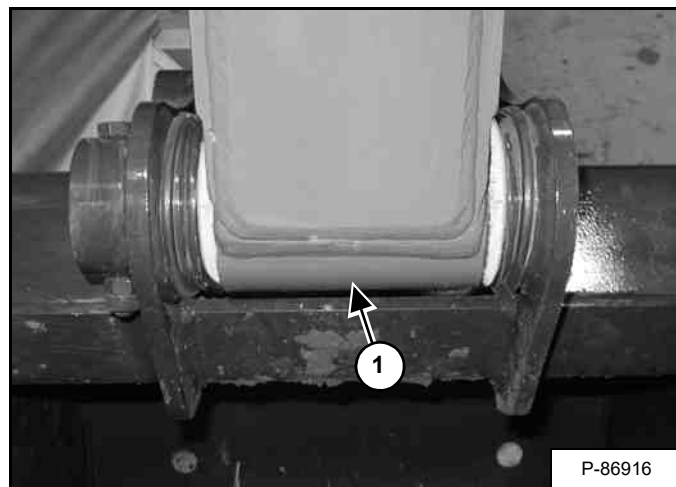
W-2140-0189

Рис. 93



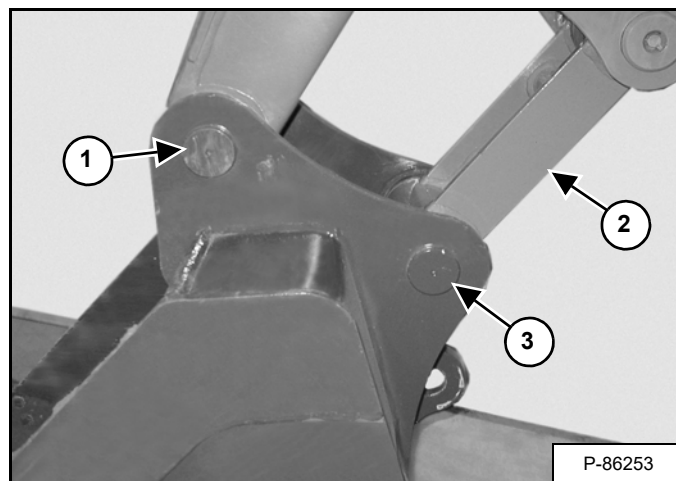
Перед установкой навесного оборудования убедитесь, что четыре уплотнительных кольца (элемент 1) [Рис. 93] установлены на выступе навесного оборудования (как показано на рисунке), чтобы они не были повреждены во время установки.

Рис. 94



Вставьте рукоять (элемент 1) [Рис. 94] в навесное оборудование.

Рис. 95



Выровняйте монтажное отверстие рукояти относительно навесного оборудования и установите штифт (элемент 1) [Рис. 95].

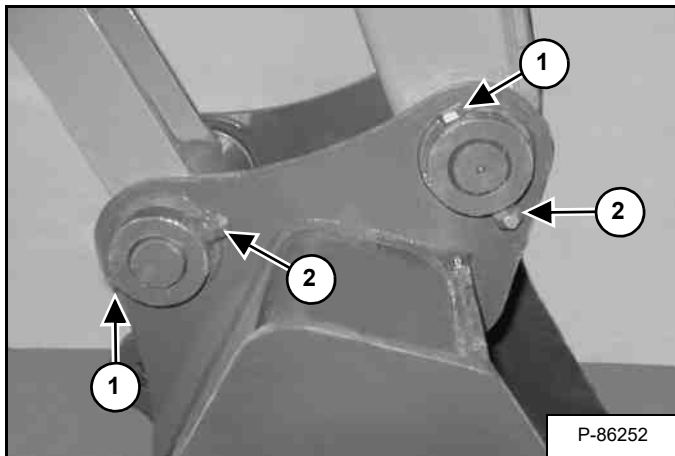
Установите тягу (элемент 2) в навесное оборудование и выровняйте монтажное отверстие. Установите штифт (элемент 3) [Рис. 95].

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (со штифтовым соединением) (продолжение)

#### Установка (продолжение)

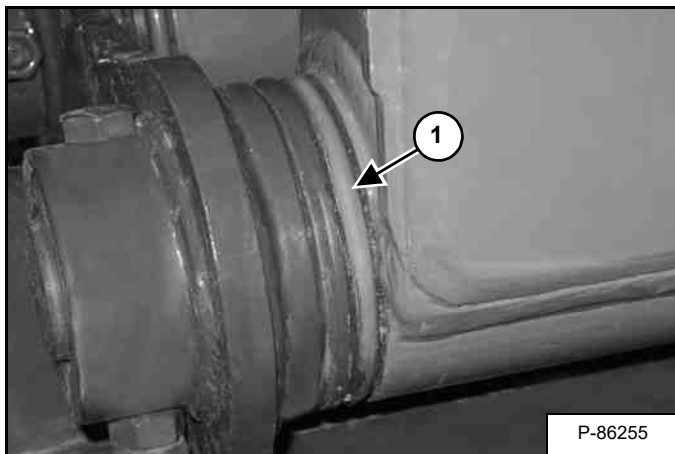
Рис. 96



Установите два крепежных болта (элемент 1) и стопорные гайки (элемент 2) [Рис. 96], затяните стопорные гайки.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Два крепежных болта (элемент 1) [Рис. 96] должны вращаться после установки двух стопорных гаек. Установите первую стопорную гайку, закрепив болт в креплении. Установите вторую стопорную гайку и затяните ее относительно первой стопорной гайки.

Рис. 97



Переставьте четыре уплотнительных кольца (элемент 1) [Рис. 97] рядом с рукоятью.

Нанесите смазку в пресс-масленках на рукояти и штырях связки ковша.

Для смазывания машины используйте высококачественную универсальную смазку на литиевой основе. Добавляйте смазку до тех пор, пока ее излишки не начнут выступать наружу.

#### Снятие

Остановите экскаватор на ровной поверхности и опустите навесное оборудование на землю.

Расположите четыре уплотнительных кольца (элемент 1) [Рис. 97] в специальные вырезы на навесном оборудовании, чтобы не повредить их во время снятия.

Отверните крепежные болты (элемент 1) и гайки (элемент 2) [Рис. 96].

Извлеките штифты (элемент 1 и 3) [Рис. 95].



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Не используйте навесное оборудование и ковши, не рекомендованные компанией Bobcat Company. 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.

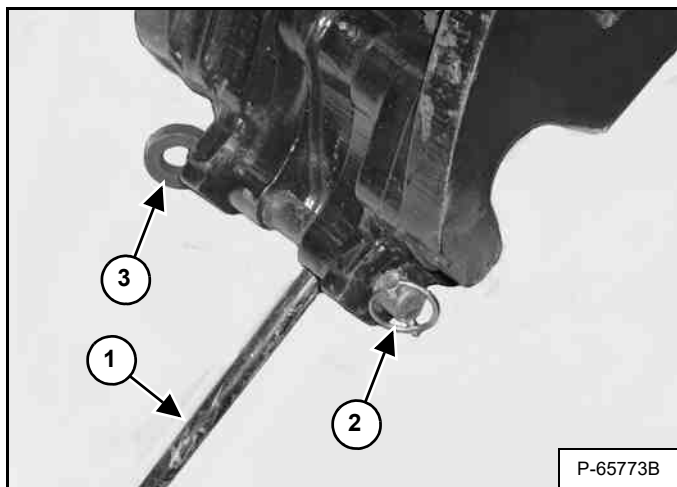
W-2052-0907

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (с ручной подпружиненной муфтой)

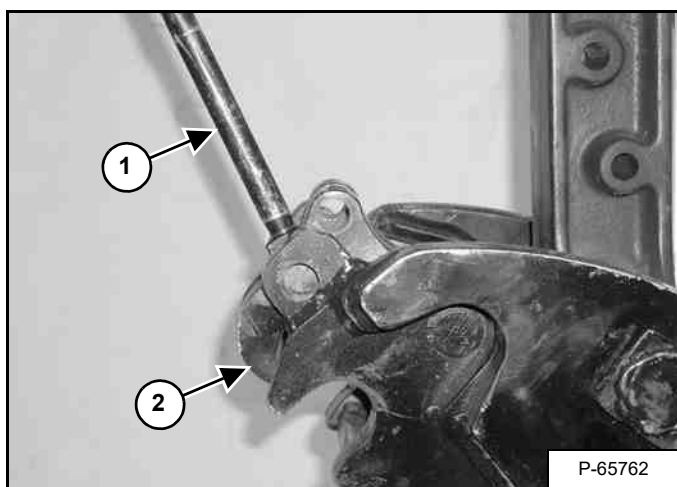
Установка

Рис. 98



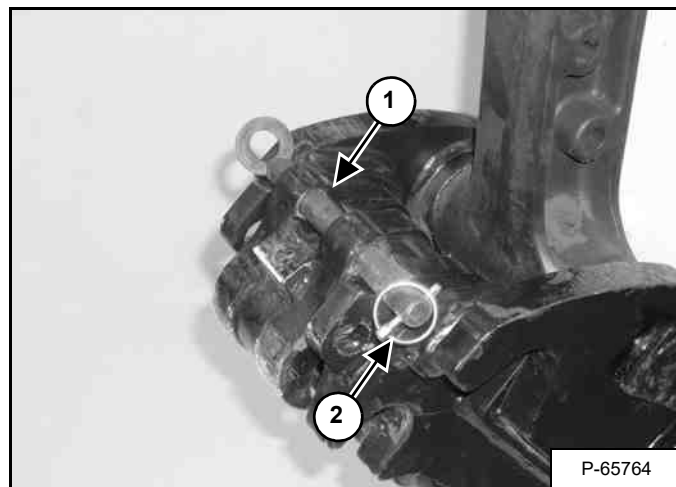
Вставьте разблокировочный штифт (элемент 1) в ручную подпружиненную муфту. Удалите фиксирующий штифт (элемент 2). Поверните разблокировочный штифт (элемент 1) слегка вверх и извлеките стопорный штифт (элемент 3) [Рис. 98].

Рис. 99



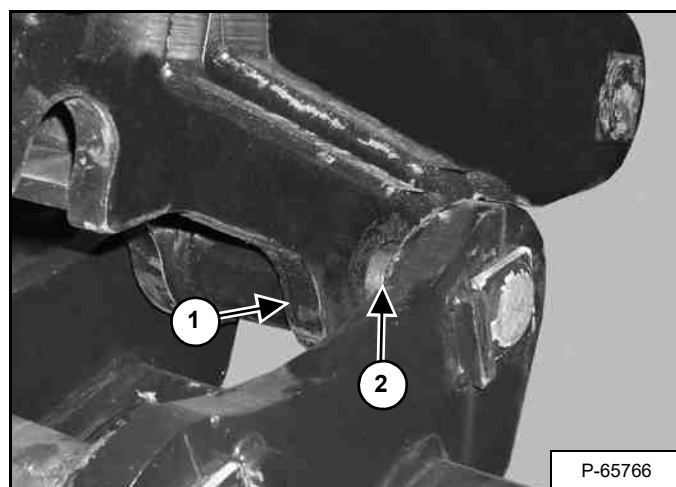
С помощью разблокировочного штифта (элемент 1), поверните фиксирующие крюки (элемент 2) [Рис. 99] вверх в позицию разблокировки.

Рис. 100



Установите стопорный штифт (элемент 1) и фиксирующий штифт (элемент 2) [Рис. 100] для удержания фиксирующих крюков в открытом положении. Извлеките разблокировочный штифт.

Рис. 101



Войдите в кабину машины, пристегнитесь ремнем безопасности и запустите двигатель.

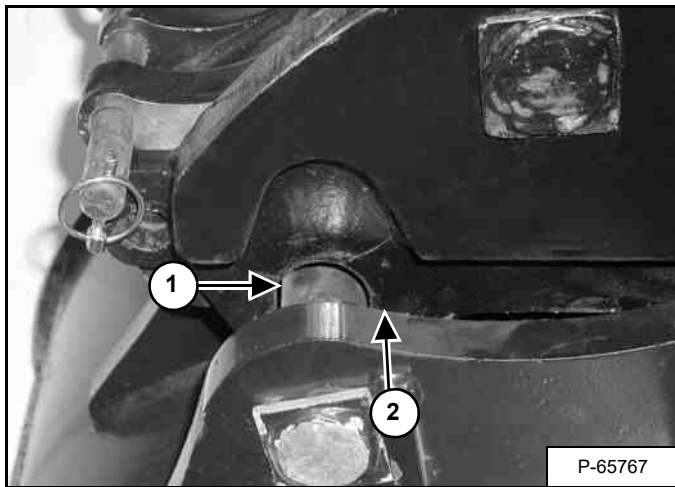
Расположите передние крюки (элемент 1) над передним штифтом (элемент 2) [Рис. 101] навесного оборудования.

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (с ручной подпружиненной муфтой) (продолжение)

Установка (продолжение)

Рис. 102

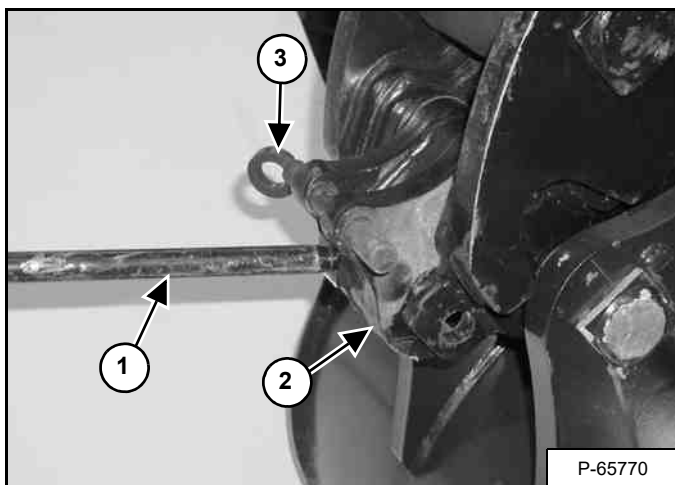


Выдвиньте (поверните) муфту цилиндра ковша, пока задний стержень навесного оборудования (элемент 1) не будет прочно зафиксирован в муфте (элемент 2) [Рис. 102].

Продолжайте поворачивать муфту и навесное оборудование, пока вес навесного оборудования не будет поддерживаться муфтой.

Остановите двигатель и выйдите из машины.

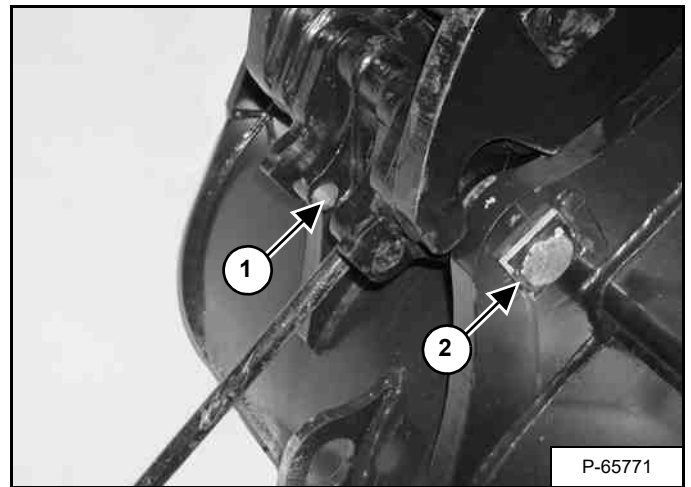
Рис. 103



Снова установите разблокировочный штифт (элемент 1) и поверните фиксирующие крюки (элемент 2) [Рис. 103] слегка вверх.

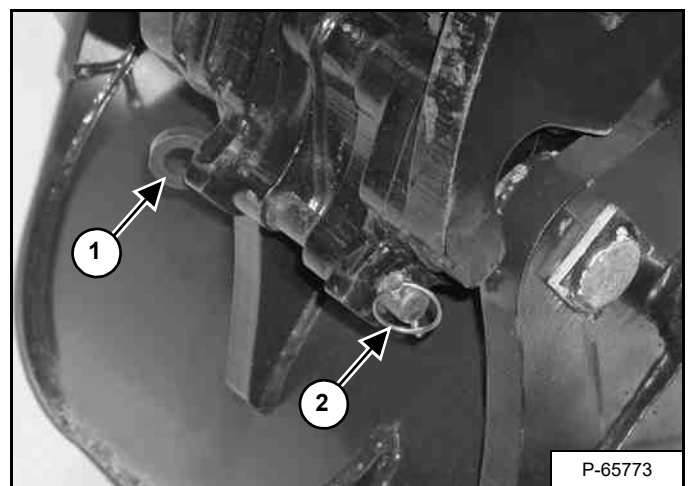
Извлеките фиксирующий штифт и стопорный штифт (элемент 3) [Рис. 103].

Рис. 104



Поверните фиксирующие крюки (элемент 1) вниз, задействуя стержень навесного оборудования (элемент 2) [Рис. 104].

Рис. 105



Установите стопорный штифт (элемент 1) и фиксирующий штифт (элемент 2) [Рис. 105] и извлеките разблокировочный штифт.

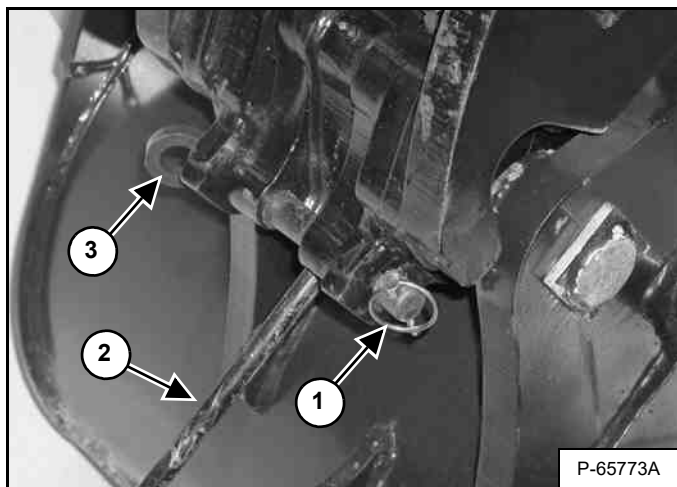
Проверьте надежность закрепления навесного оборудования. **Не эксплуатируйте оборудование с установленными фиксирующими штифтами (элемент 2) [Рис. 105].**

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Установка и снятие навесного оборудования (с ручной подпружиненной муфтой) (продолжение)

Снятие

Рис. 106



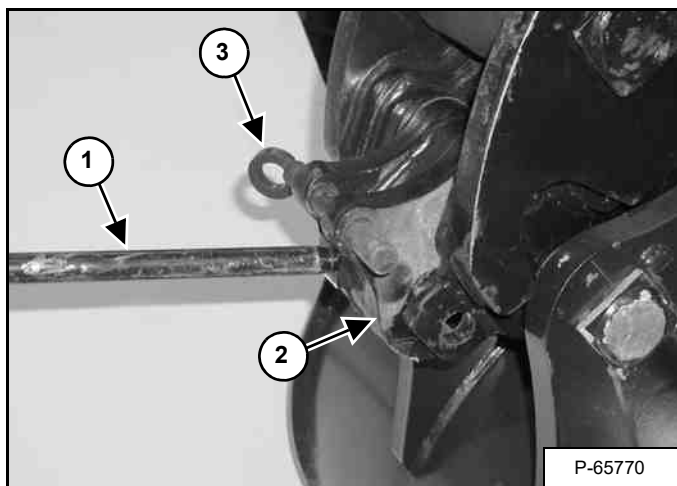
Ровно поставьте навесное оборудование на землю.

Остановите двигатель и выйдите из машины.

Извлеките штифт фиксатора (элемент 1) [Рис. 106].

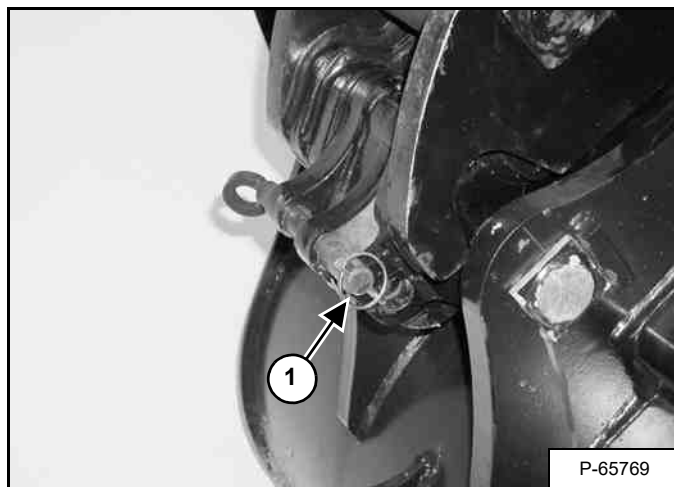
Вставьте разблокировочный штифт (элемент 2), поверните его слегка вверх и извлеките стопорный штифт (элемент 3) [Рис. 106].

Рис. 107



С помощью разблокировочного штифта (элемент 1) поверните фиксирующие крюки (элемент 2) вверх в позицию разблокировки и установите стопорный штифт (элемент 3) [Рис. 107].

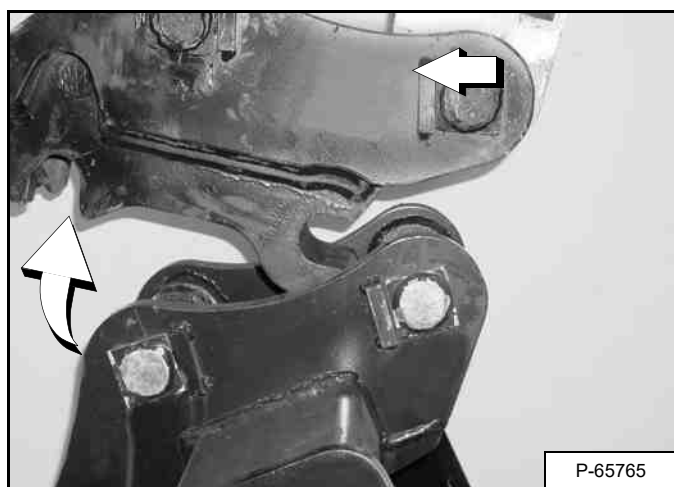
Рис. 108



Установите фиксирующий штифт (элемент 1) [Рис. 108] для удержания фиксирующих крюков в открытом положении. Извлеките разблокировочный штифт.

Войдите в кабину машины, пристегнитесь ремнем безопасности и запустите двигатель.

Рис. 109



Втягивайте цилиндр ковша и перемещайте рукоять вперед до отсоединения неавтоматической подпружиненной муфты от навесного оборудования [Рис. 109].

## ПОРЯДОК РАБОТЫ

### Обследование рабочей зоны

Перед началом работы убедитесь, что в рабочей зоне нет источников опасности.

Обследуйте рабочую зону на наличие острых предметов и значительных неровностей. Определите места прокладки подземных коммуникаций (газовых, водопроводных, канализационных, ирригационных труб и т. д.) и установите соответствующую разметку. Работайте на низкой скорости в местах расположения подземных линий электропередач.

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

Перед началом работы убедитесь, что рельеф поверхности подходит для этого:

- Убедитесь, что поверхность ровная: нет трещин или осадки грунта.
- Убедитесь в том, что погодные условия не повлияют на устойчивость грунта.
- При работе на уклоне проверьте тягу.

### Основные инструкции по эксплуатации

Работая на дорогах общего пользования или на шоссе, всегда соблюдайте действующие правила. Например: возможно, потребуется установить знак тихоходного транспортного средства (SMV) или знаки объезда препятствия.

Перед началом работы на экскаваторе дайте двигателю поработать на низких оборотах холостого хода, чтобы прогреть двигатель и гидравлическую систему.

## ВАЖНО

Прогрев машины при средней частоте оборотов двигателя и небольшой нагрузке позволяет увеличить ее срок 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 у края поверхности или рядом с водой*

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, рукоятки, ковша и движением поворотной платформы.

Консоль должна быть опущена и зафиксирована в нижнем положении, ключ должен быть повернут в положение ВКЛ.

Стрелу можно опустить с помощью рычага управления (джойстика).

Рис. 110



Переключатель блокировки консоли отсоединяет элементы гидравлического управления от джойстиков при поднятой консоли [Рис. 110].

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

Консоль управления должна быть заблокирована, и ключ должен находиться в положение ВКЛ.

Стрелу можно опустить с помощью рычага управления (джойстика).

Опустите рычаг блокировки консоли управления, чтобы включить функции управления гидросистемой с помощью джойстиков [Рис. 110].



## ПОРЯДОК РАБОТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Погрузочно-разгрузочные операции

Экскаватор должен быть оснащен соответствующей подъемной соединительной проушиной (позиция 1) [Рис. 111], клапанами удержания нагрузки стрелы и рукоятки, а также дополнительным устройством индикации перегрузки. За информацией о наличии комплектов обращайтесь к дилеру компании Bobcat.

Не превышайте номинальную грузоподъемность (см. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ на стр. 24).



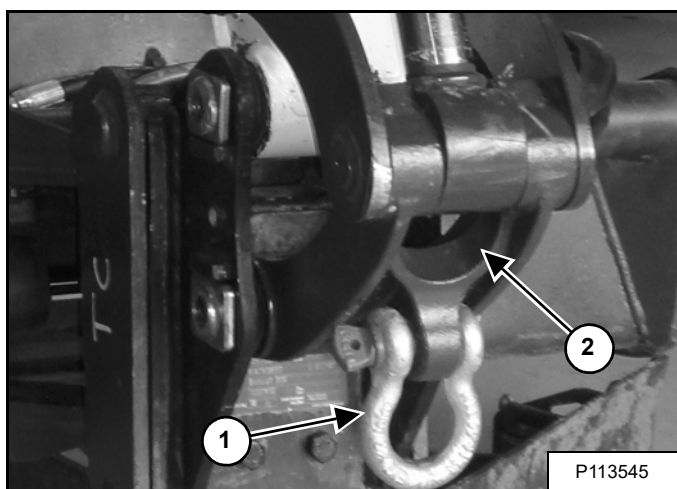
#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

- Не превышайте номинальную грузоподъемность.
- Чрезмерная нагрузка может стать причиной опрокидывания или потери управления.
- Чрезмерная нагрузка может привести к поломке подъемной проушины и падению груза.

W-2991-0714

Полностью вытяните цилиндр ковша и опустите стрелу на землю. Остановите двигатель. Выйдите из экскаватора (см. ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА на стр. 80).

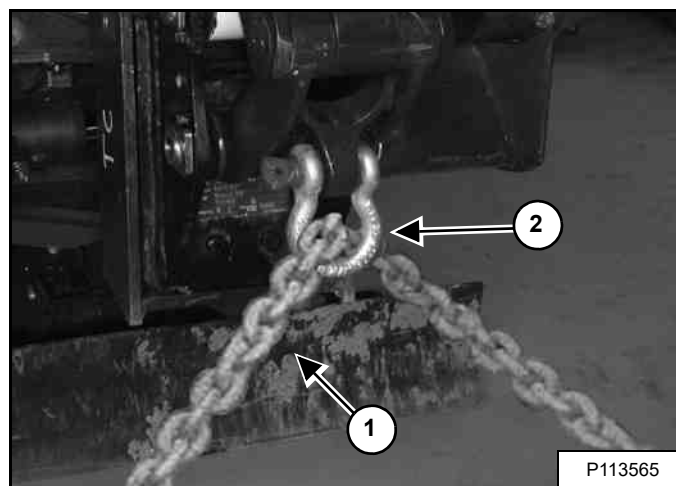
Рис. 111



Установите тяговую серьгу (элемент 1) в проушину (элемент 2) [Рис. 111].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Осмотрите проушину, тяговую серьгу и подъемную цепь (подъемное устройство) на наличие повреждений. Перед началом подъема замените все поврежденные компоненты.

Рис. 112



Пропустите подъемную цепь (элемент 1) (или подъемное устройство другого типа) через тяговую серьгу (элемент 2) [Рис. 112] и подсоедините ее к предмету, который необходимо поднять.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Всегда используйте цепи или подъемные устройства других видов, предназначенные для этого типа использования и имеющие прочность, достаточную для поднимаемого груза.

Войдите в кабину экскаватора, пристегнитесь ремнем безопасности и запустите двигатель (см. ПРЕДУПУСКОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ на стр. 74).

Рис. 113

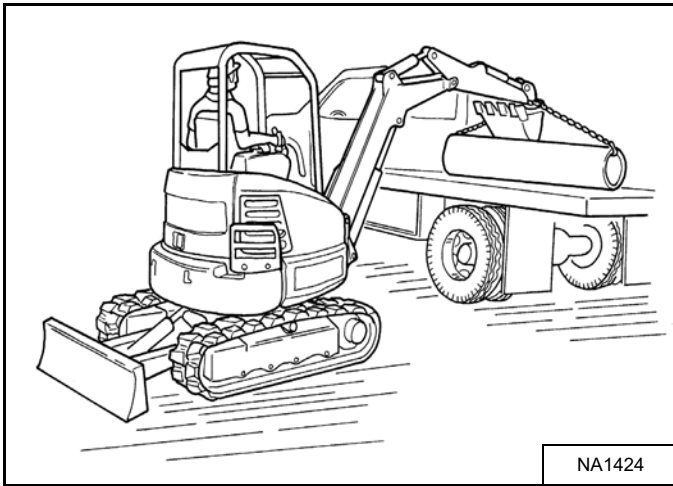


Нажмите переключатель (позиция 1) для активации устройства индикации перегрузки. При активации устройства индикации перегрузки загорится соответствующий значок (позиция 2) [Рис. 113].

## ПОРЯДОК РАБОТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Погрузочно-разгрузочные операции (продолжение)

Рис. 114



Во избежание смещения груза его масса должна быть распределена равномерно, и груз должен располагаться по центру подъемной цепи (или другого подъемного устройства) [Рис. 114].

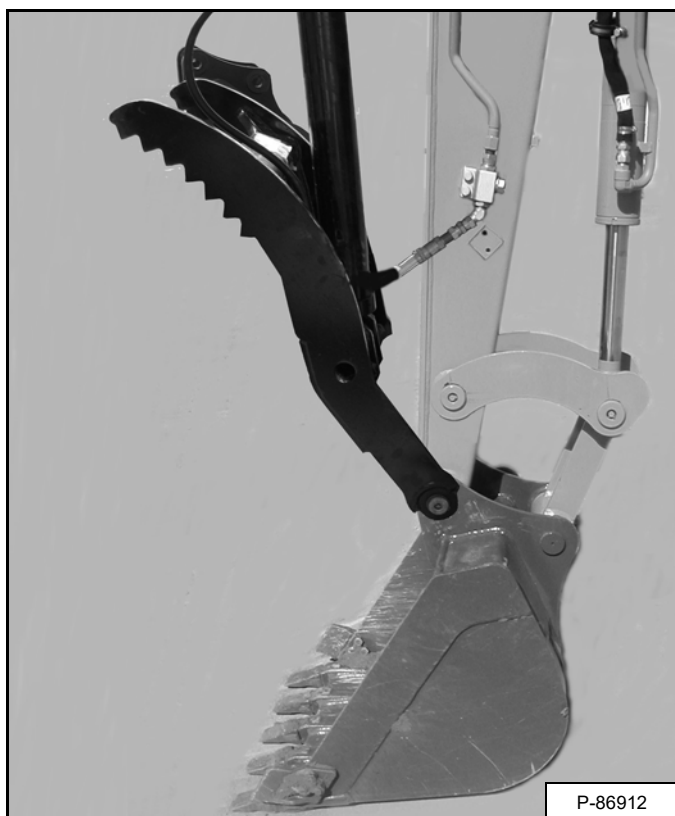
Действуйте элементами управления медленно и плавно, чтобы избежать внезапного поворота поднимаемого груза.

Поднимите и переместите груз. Когда груз будет зафиксирован в надежном положении и с подъемной цепи будет снята нагрузка, снимите цепь с груза и с подъемной проушины.

## ПОРЯДОК РАБОТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Использование зажима

Рис. 115



Дополнительное навесное оборудование с гидравлическим зажимом придает экскаватору более широкое применение и мобильность при расчистке завалов [Рис. 115].

Цилиндр гидравлического зажима работает с помощью первичной вспомогательной гидравлики.

При выполнении земляных работ цилиндр захвата должен быть полностью втянут.

При оснащении экскаватора дополнительным гидравлическим захватом его грузоподъемность уменьшается на 136 кг (300 фунтов).



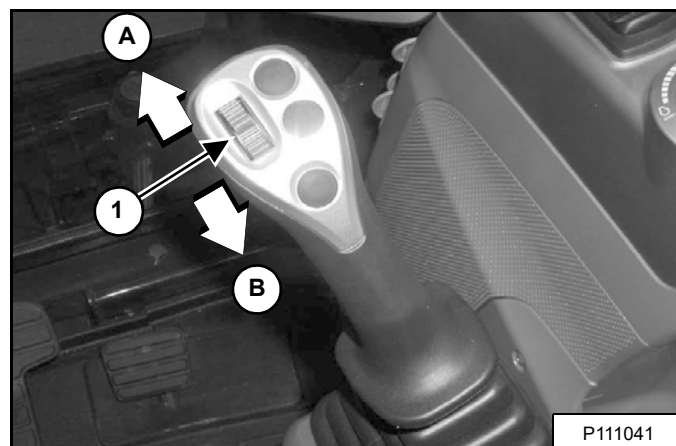
#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Перед началом работы убедитесь в отсутствии в рабочей зоне подземных коммуникаций (кабелей и трубопроводов) и электрических линий над рабочей площадкой. Перед проведением работ по выемке грунта получите необходимую информацию у местных властей. Особую осторожность нужно проявлять при работе в местах прохождения подземных коммуникаций.

W-2774-1208

Использование вспомогательной гидравлики для активации зажима

Рис. 116

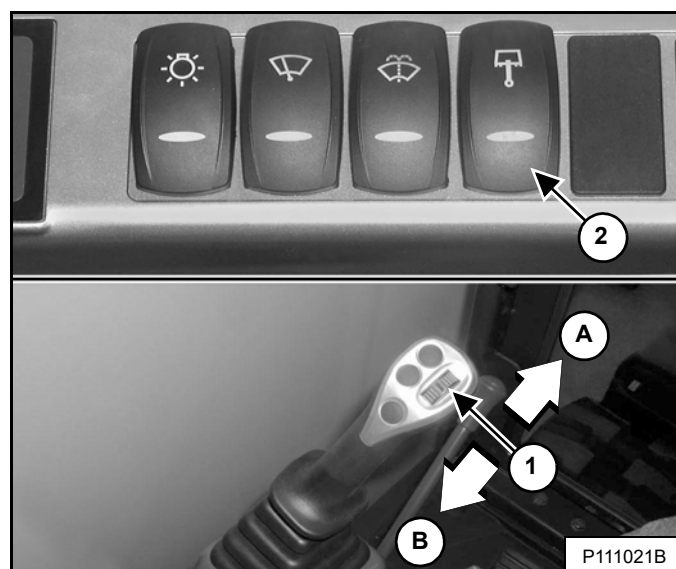


С помощью правого джойстика поверните сдвижной ползунк (элемент 1) вперед (A) для подачи гидравлического потока и давления на охватывающую муфту (закрытие зажима); поверните сдвижной ползунк (элемент 1) назад (B) [Рис. 116] для подачи гидравлического потока и давления на охватываемую муфту (открытие зажима).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Первичная вспомогательная гидравлическая система и вспомогательная гидравлическая система с потоком в одну сторону используют одни и те же муфты вспомогательной гидравлической системы.

Использование вторичной вспомогательной гидравлики для активации зажима

Рис. 117



Переключатель левого джойстика (элемент 1) управляет функциями вторичной вспомогательной гидравлики и функцией поворота стрелы. (Убедитесь, что переключатель поворота стрелы/вторичной вспомогательной гидравлики (элемент 2) не задействован; для этого нажмите на нижнюю часть переключателя.) Поверните сдвижной ползунк (элемент 1) вперед (A) для подачи гидравлического потока и давления на охватывающую муфту (закрытие зажима). Поверните сдвижной ползунк (элемент 1) назад (B) [Рис. 117] для подачи гидравлического потока и давления на охватываемую муфту (открытие зажима).

## ПОРЯДОК РАБОТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Земляные работы

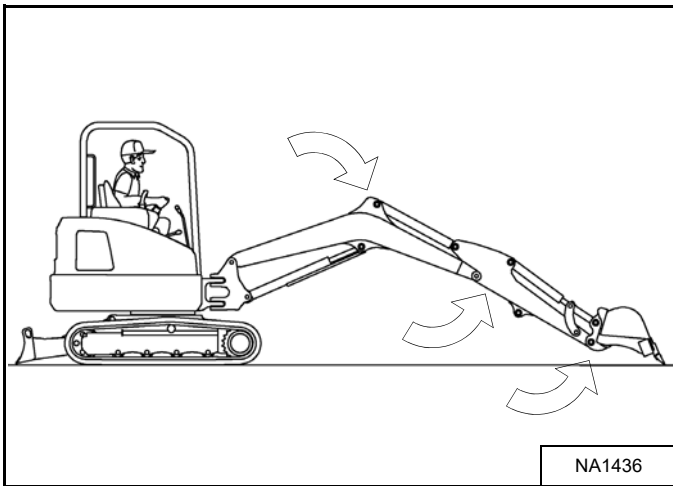
# ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

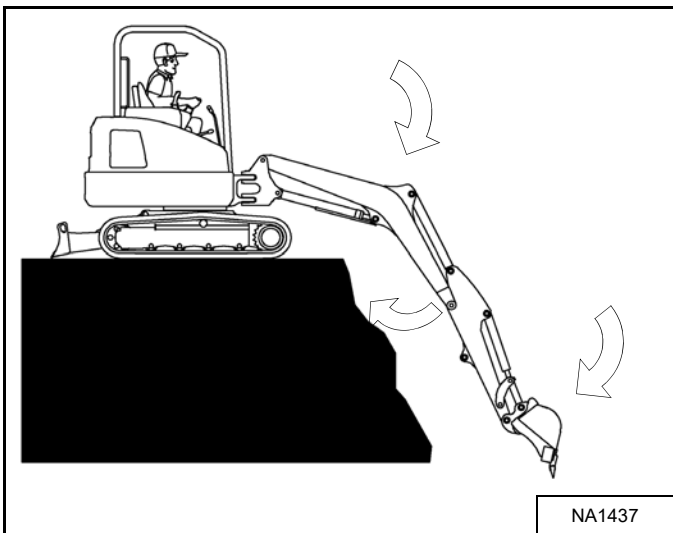
Держите отвал опущенным для увеличения продуктивности копания.

Рис. 118



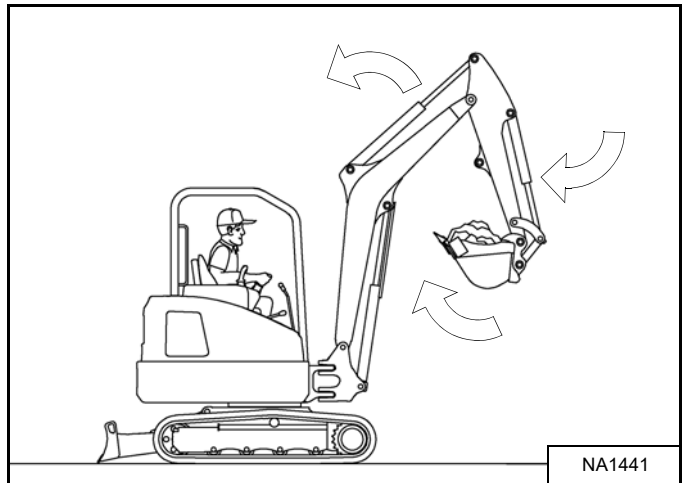
Выдвиньте рукоять, опустите стрелу и откройте ковш [Рис. 118].

Рис. 119



Втяните рукоять, опуская стрелу и сворачивая ковш [Рис. 119].

Рис. 120



Поднимите стрелу, втяните рукоять и сверните ковш [Рис. 120].

Поверните поворотную платформу.

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

# ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

## ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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

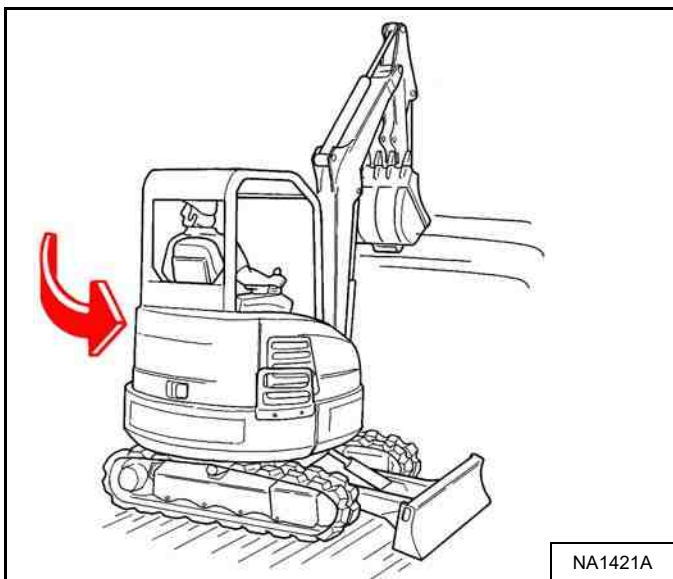
НАПРЯЖЕНИЕ ЛИНИИ	МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ
50 кВ	Не менее 3 м (10 футов)
230 кВ	Не менее 5 м (17 футов)
740 кВ	Не менее 10 м (33 футов)

W-2757-0910

## ПОРЯДОК РАБОТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

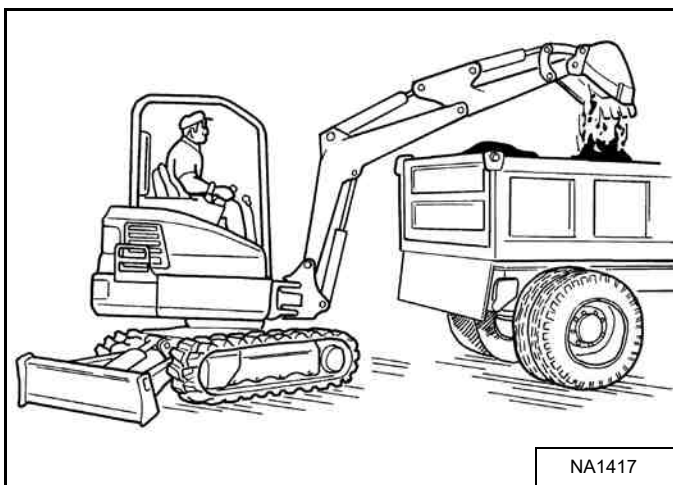
### Земляные работы (продолжение)

Рис. 121



Перед поворотом платформы посмотрите в направлении поворота и убедитесь, что в рабочей зоне нет посторонних [Рис. 121].

Рис. 122



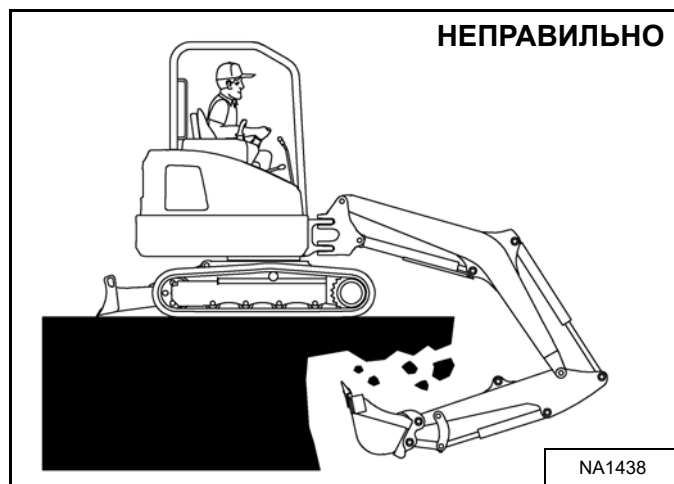
Выдвиньте рукоять и разверните ковш, чтобы выгрузить грунт на кучу или в кузов грузовика [Рис. 122].

## ВАЖНО

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

I-2220-0503

Рис. 123



Не выкапывайте грунт из-под экскаватора [Рис. 123].

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 земляных работ перемещайте стрелу и рукоять только перед экскаватором.

Не выполняйте земляные работы в обратном направлении (перемещая стрелу и рукоять от экскаватора). При этом можно повредить монтажную раму навесного оборудования и навесное оборудование.

## ПОРЯДОК РАБОТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Поворот стрелы

Рис. 124

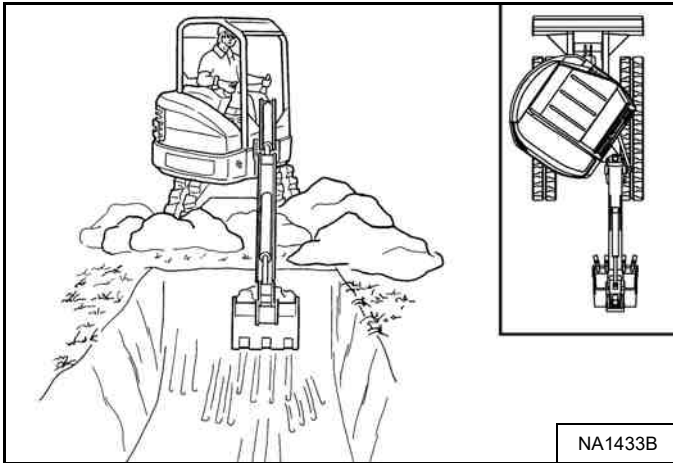


Рис. 125

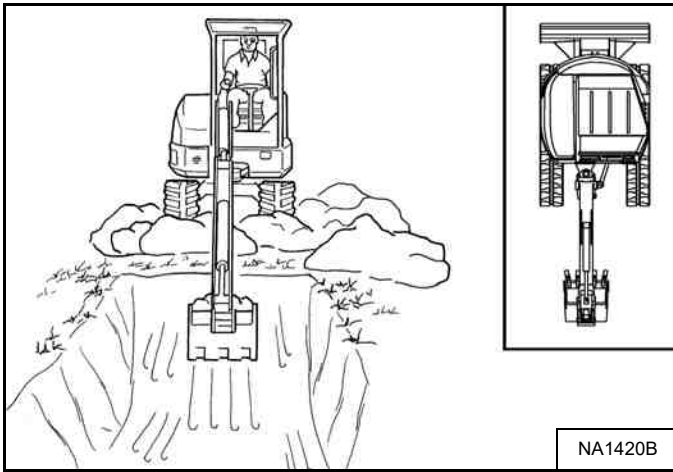
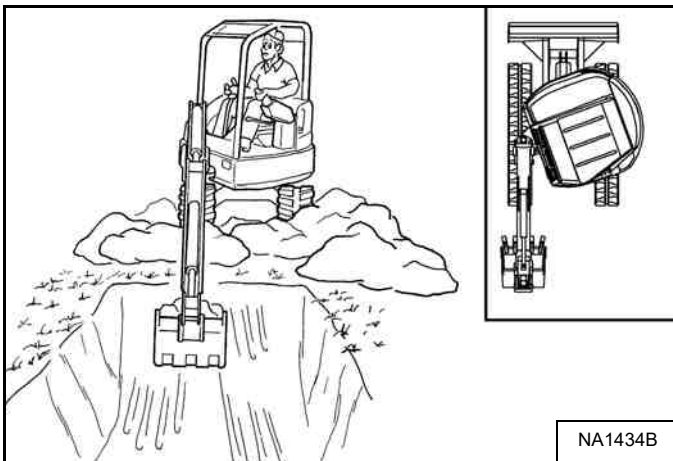
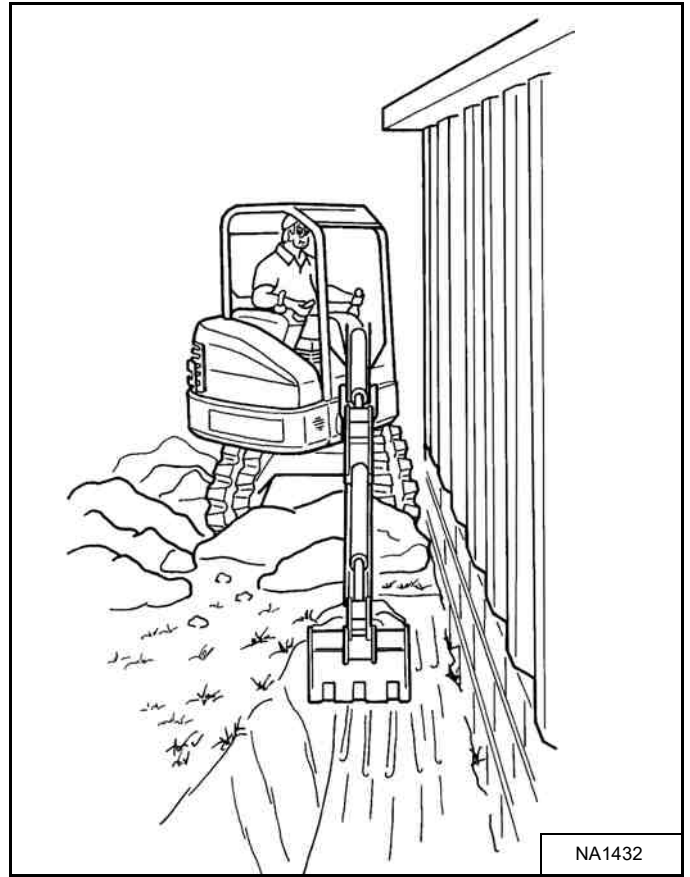


Рис. 126



Поворачивая платформу, смещайте стрелу в правую сторону [Рис. 124], в центр [Рис. 125] и в левую сторону [Рис. 126], чтобы, не перемещая экскаватор, выкопать яму квадратной формы, ширина которой равна ширине машины.

Рис. 127



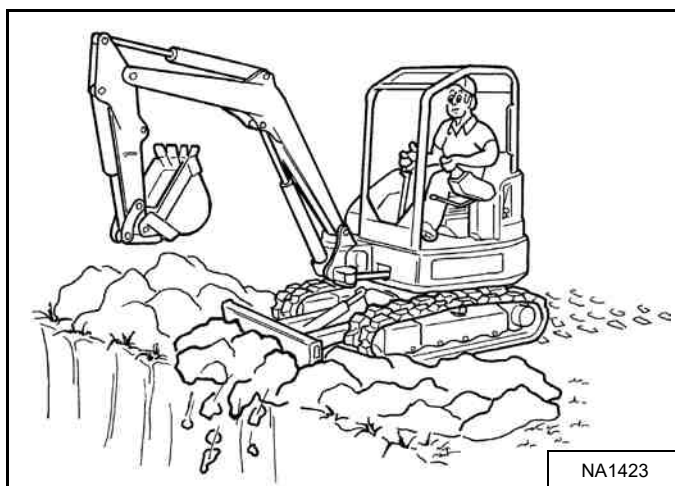
Поворот стрелы позволяет смещать ее и выполнять земляные работы близко к зданиям и другим строениям [Рис. 127].

# ВАЖНО

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

I-2256-0507

Рис. 128



Чтобы засыпать выкопанную траншею или яму, используйте отвал [Рис. 128].

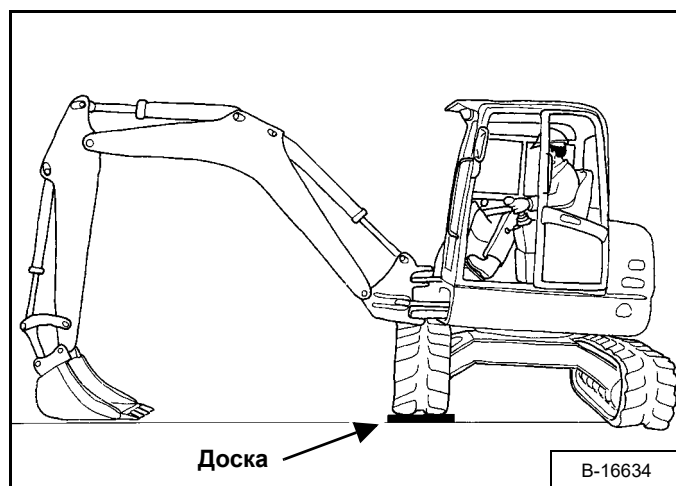
## Вождение экскаватора

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.

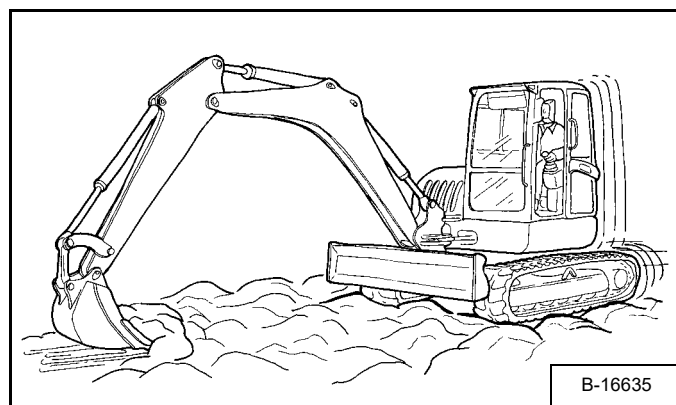
Рис. 129



Если одна или обе гусеницы увязли в слабом или влажном грунте, поднимите одну из гусениц, повернув платформу и надавив ковшом на землю [Рис. 129].

Положите доски под гусеницы и переместите экскаватор на сухое место.

Рис. 130



Можно также подтягивать экскаватор с помощью ковша. Для этого поднимите отвал, выдвиньте рукоять и опустите стрелу. Управляйте стрелой и рукоятью, как во время земляных работ [Рис. 130].

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

- 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. 131



При спуске по поверхностям с уклоном более 15 градусов расположите машину, как показано на рисунке, и передвигайтесь с низкой скоростью [Рис. 131].

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.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

- Избегайте передвижений рядом с крутыми склонами или у кромки берега, так как они могут обрушиться.
- При движении по наклонным и неровным поверхностям поверните стрелу в центральное положение и опустите навесное оборудование как можно ниже. Смотрите в направлении движения.
- Обязательно пристегивайтесь ремнем безопасности.

W-2498-RU-1009

Рис. 132



Рис. 133



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. 132] и [Рис. 133].



## ПОРЯДОК РАБОТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Эксплуатация на склоне (продолжение)

Рис. 134



Перед началом работ на склоне разровняйте рабочую площадку [Рис. 134].

Если это невозможно, то следует придерживаться следующих правил:

Не работайте на поверхностях с уклоном более 15 градусов.

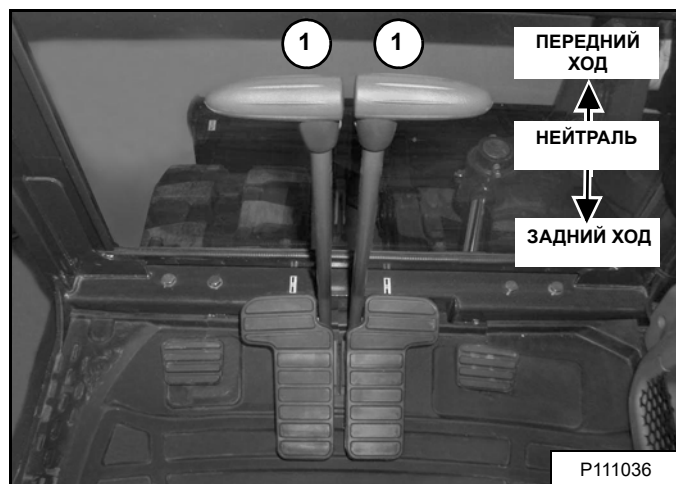
Выполняйте рабочий цикл с низкой скоростью.

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. 135



Чтобы затормозить во время спуска, переведите рычаги рулевого управления (элемент 1) [Рис. 135] в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение. Сработает гидравлический тормоз.

При остановке двигателя на склоне переместите 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 гидроаккумуляторе.

Консоль должна быть заблокирована, ключ должен быть в положении ВКЛ.

Для опускания стрелы используйте джойстик.

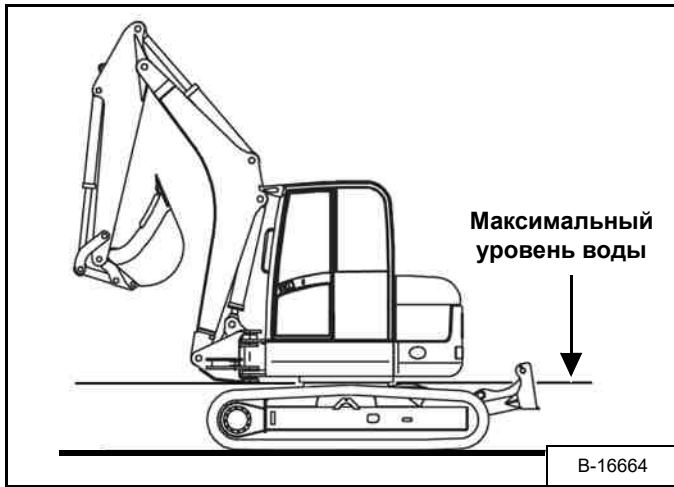
Запустите двигатель и повторите операцию.

## ПОРЯДОК РАБОТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Эксплуатация в воде

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

Рис. 136



Не погружайте экскаватор в воду глубже, чем до основания опорно-поворотного устройства [Рис. 136].

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 выдвигании цилиндра могут быть повреждены уплотнители.

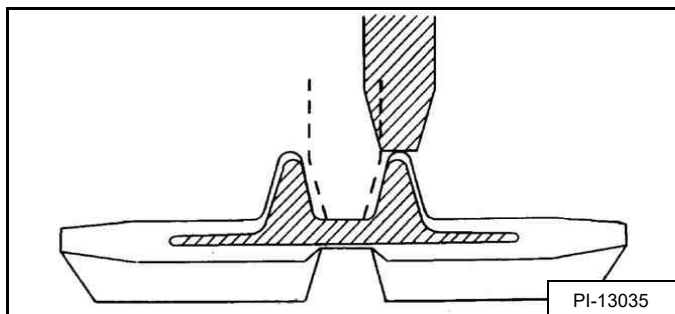
## ПОРЯДОК РАБОТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Предотвращение повреждения гусениц

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

*Некоторые причины повреждения гусениц:*

Рис. 137

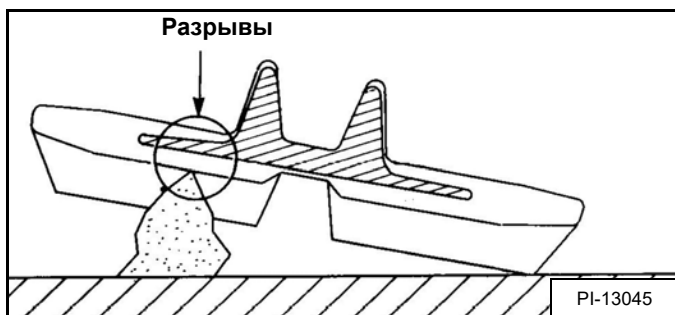


Неправильное натяжение гусеничного полотна. Если резиновая гусеница натянута не полностью, натяжное или ведущее колесо касается выступающих частей внутренних металлических компонентов [Рис. 137], что вызывает коррозию внутренних металлических компонентов (см. НАТЯЖЕНИЕ ГУСЕНИЦ на стр. 145).

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. 138

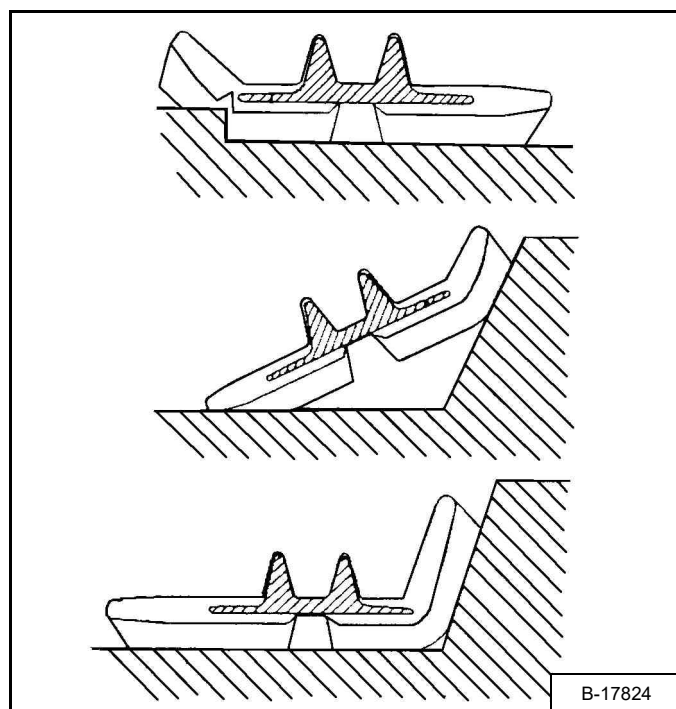


Когда резиновые гусеницы наезжают на выступы или острые объекты, оказавшиеся в рабочей зоне, воздействие сосредоточенных сил приводит к появлению разрывов на резиновой поверхности, обеспечивающей сцепление с грунтом [Рис. 138]. В случае разворота машины на выступах вероятность повреждения резиновой поверхности, 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 каменистой поверхности.

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

Рис. 139



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. 139].

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

## БУКСИРОВКА ЭКСКАВАТОРА

### Процедура

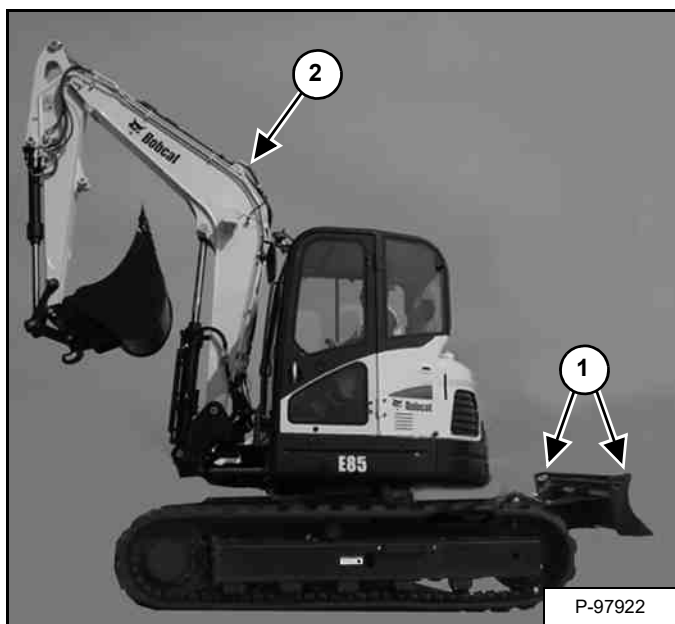
Не рекомендуется выполнять буксировку экскаваторов.

- Экскаватор можно поднять на транспортировочную машину.
- В целях технического обслуживания экскаватор можно протащить 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 массу, превышающую в 1,5 раза массу экскаватора (см. Эксплуатационные характеристики на стр. 189).

## ПОДЪЕМ ЭКСКАВАТОРА

### Процедура

Рис. 140



Полностью выдвиньте цилиндры ковша, рукояти, стрелы и шарнирной стрелы (при наличии), чтобы положение экскаватора соответствовало показанному на [Рис. 140].

Полностью поднимите отвал.

Переведите все рычаги управления в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.

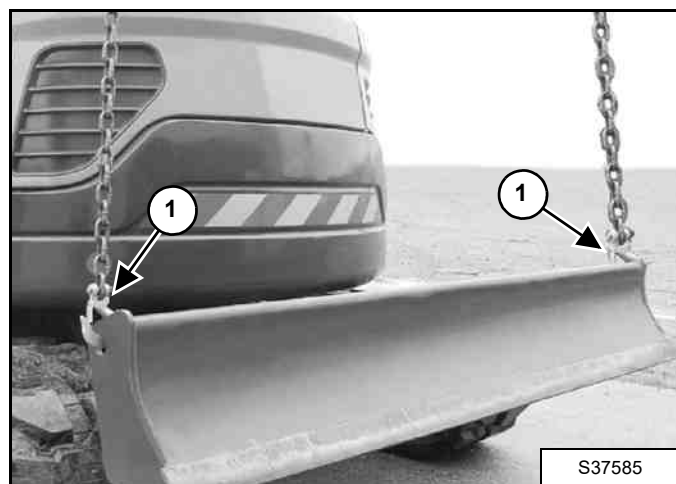
## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

- Грузоподъемность креплений должна соответствовать весу экскаватора вместе со всем навесным оборудованием.
- Во время подъема сохраняйте центр тяжести и баланс.
- Не поворачивайте ни стрелу, ни платформу.
- Не поднимайте машину вместе с оператором.

W-2434-RU-0210

Рис. 141



Прикрепите цепи к краям отвала (элемент 1) [Рис. 140] и [Рис. 141] и к подъемному устройству над кабиной. Во избежание повреждений проложите защитный материал между цепями, кабиной и платформой.

Рис. 142

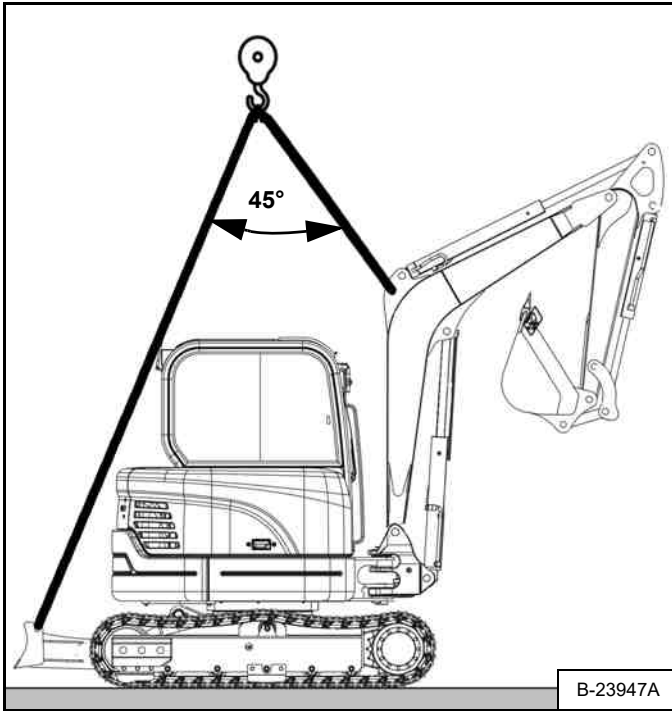


Прикрепите цепи к стреле (элемент 2) [Рис. 140] и [Рис. 142] и к подъемному устройству над кабиной. Во избежание повреждений проложите защитный материал между цепями, кабиной и платформой.

## ПОДЪЕМ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Процедура (продолжение)

Рис. 143



Угол между передней и задней цепями не должен превышать 45° [Рис. 143].

## 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. Прикрепите трапы к платформе грузовика под углом не более 15 градусов.

Используйте металлические сходни с противоскользящим покрытием.

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

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

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

Рис. 144



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время погрузки или выгрузки машины выключите функцию автоматического холостого хода и переведите двухскоростной привод движения в низкий диапазон.

Двигаясь вперед, заведите машину на транспортное средство [Рис. 144].

Не меняйте направление движения после того, как машина заведена на сходни.

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

Остановите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.

Установите упоры спереди и сзади гусениц.

### Крепление

Рис. 145

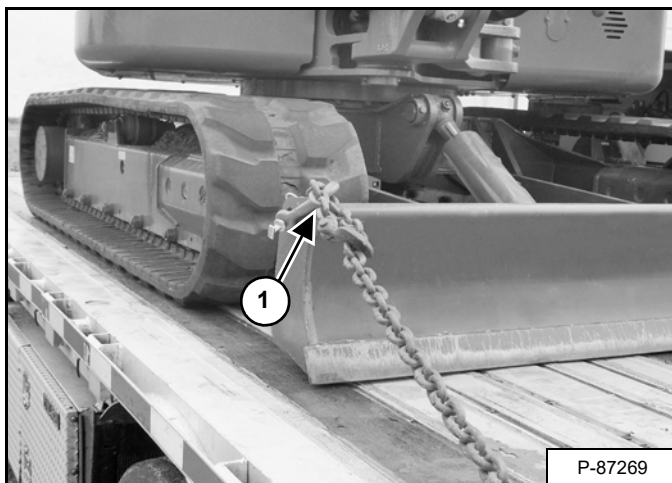
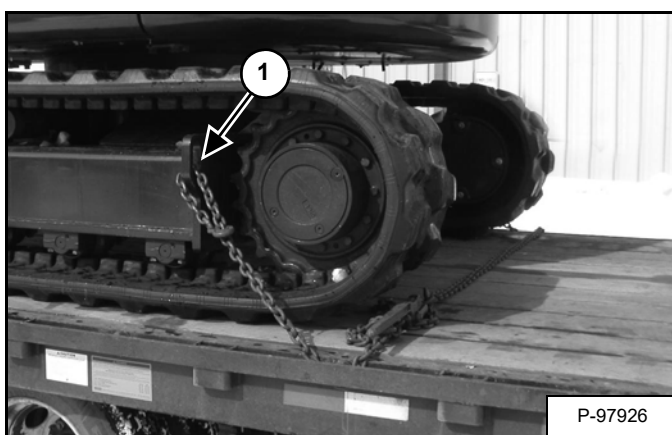


Рис. 146



Закрепите цепи на обоих углах отвала (элемент 1) [Рис. 145] (с обеих сторон) и на петле на задней части рамы гусеницы (элемент 1) [Рис. 146] (с обеих сторон), чтобы машина не сдвинулась при подъеме, спуске и резких остановках.

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



**ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СЕРЬЕЗНЫХ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ**  
При погрузке на транспортное средство необходимо использовать сходни надлежащего типа, обладающие достаточной прочностью, чтобы выдержать вес машины. Деревянные сходни могут сломаться и нанести травмы персоналу.

W-2058-0807



**Bobcat®**



## ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ .....	107
ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	109
Интервалы проведения технического обслуживания .....	109
Журнал технического контроля .....	111
БЛОКИРОВКА КОНСОЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....	111
Осмотр и техническое обслуживание .....	111
РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ .....	112
Осмотр и техническое обслуживание .....	112
СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ .....	113
Описание .....	113
Проверка .....	113
Регулировка положения переключателя .....	114
ЗАДНЯЯ КРЫШКА .....	114
Открытие и закрытие .....	114
ЦЕНТРАЛЬНАЯ КРЫШКА .....	114
Открытие и закрытие .....	114
ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА .....	115
Открытие и закрытие .....	115
Регулировка защелки .....	115
ФИЛЬТРЫ КАБИНЫ .....	116
Очистка и техническое обслуживание .....	116
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ .....	118
Ежедневная проверка .....	118
Замена фильтрующих элементов .....	118
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА .....	120
Характеристики топлива .....	120
Биодизельное смешанное топливо .....	120
Заправка топливного бака .....	121
Топливные фильтры .....	122
Слив горючего из топливного бака .....	123
Удаление воздуха из топливной системы .....	123
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ .....	124
Проверка и корректировка уровня масла в двигателе .....	124
Таблица моторных масел .....	124
Слив и замена масла, снятие и замена фильтра .....	125
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ .....	126
Очистка .....	126
Проверка уровня .....	126
Слив и замена охлаждающей жидкости .....	127

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....	128
Описание .....	128
Расположение и обозначение предохранителей и реле .....	128
Главный выключатель .....	129
Обслуживание аккумулятора .....	130
Использование внешнего аккумулятора (ускоренный запуск двигателя) .....	131
Снятие и установка аккумуляторной батареи .....	132
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....	133
Проверка уровня и доливка жидкости .....	133
Схема гидравлических жидкостей .....	134
Снятие и замена гидравлических фильтров .....	135
Слив и замена гидравлического масла .....	139
Проверка уровня масла в редукторе двигателя поворотного механизма .....	140
Слив и замена масла редуктора двигателя поворотного механизма .....	140
СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF) .....	141
Описание .....	141
Принудительная регенерация (в неподвижном положении) .....	141
Сервисная регенерация .....	144
Удаление золы из DPF .....	144
НАТЯЖЕНИЕ ГУСЕНИЦ .....	145
Регулировка .....	145
ХОДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ .....	147
Проверка и добавление смазочного масла .....	147
Слив и замена масла .....	147
СМАЗКА КАТКА ГУСЕНИЦЫ И НАТЯЖНОГО РОЛИКА .....	147
Процедура .....	147
РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА .....	148
Регулировка ремня .....	148
Замена ремня .....	148
РЕМЕНЬ КОНДИЦИОНЕРА .....	149
Регулировка ремня .....	149
Замена ремня .....	150
ПРОЦЕДУРА НАКЛОНА КАБИНЫ .....	151
Подъем и опускание .....	151
НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	153
Проверка и техническое обслуживание штыревых соединений .....	153
Проверка и техническое обслуживание неавтоматической подпружиненной муфты .....	153
КОВШ .....	154
Снятие и установка зубьев ковша .....	154
СМАЗКА ЭКСКАВАТОРА .....	155
Точки смазки .....	155

ОСИ ВРАЩЕНИЯ .....	159
Осмотр и техническое обслуживание .....	159
ХРАНЕНИЕ ЭКСКАВАТОРА И ЕГО ВОЗВРАТ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	160
Хранение .....	160
Расконсервация .....	160



**Bobcat®**

# МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

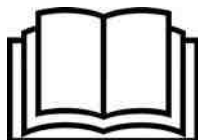
Перед эксплуатацией или техническим обслуживанием машины необходимо ознакомиться с инструкциями. Изучите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, руководство оператора и предупреждающие таблички (наклейки) на машине. При проведении ремонта, наладки или сервисного обслуживания машины следуйте предупреждениям и инструкциям, приведенным в руководствах. После наладки, ремонта или сервисного обслуживания убедитесь в правильной работе узлов машины. Допуск к работе необученных операторов и несоблюдение инструкций могут привести к травмам или гибели людей.

W-2003-0807



Символ предупреждения об опасности. Этот символ используется вместе с предупреждающим сообщением и означает следующее: «Осторожно, будьте внимательны! Это касается вашей безопасности!» Внимательно прочитайте отмеченное таким символом сообщение.

### ПРАВИЛЬНО



P-90216

⚠ Никогда не обслуживайте экскаватор Bobcat без соответствующей подготовки.

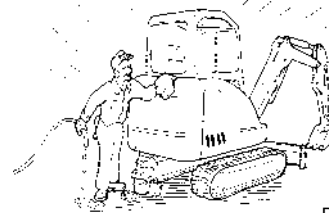
### ПРАВИЛЬНО



B-19964

⚠ Используйте правильную процедуру подъема и крепления экскаватора.

### ПРАВИЛЬНО



B-19959

⚠ Требуется ежедневное проведение очистки и технического обслуживания.

### НЕПРАВИЛЬНО



B-19965

⚠ При сварке или шлифовке окрашенных деталей обеспечьте достаточную вентиляцию.  
⚠ При шлифовке окрашенных деталей надевайте пылезащитную маску. При шлифовке образуются токсичные пыль и газ.

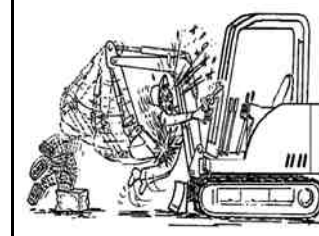
### НЕПРАВИЛЬНО



B-19960

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

### НЕПРАВИЛЬНО



B-19966

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

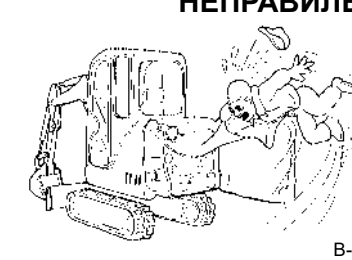
### НЕПРАВИЛЬНО



B-19962

⚠ 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 с дизельным топливом под давлением. Они могут проникнуть под кожу или повредить глаза.  
⚠ Не заливайте топливо в бак при работающем двигателе, при курении или рядом с открытым пламенем.

### НЕПРАВИЛЬНО



B-19958

⚠ Держитесь на расстоянии от движущихся частей, электрических контактов, горячих частей и системы выпуска отработавших газов, а также избегайте соприкосновения с ними бижутерии и одежды.  
⚠ 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 откидную крышку, за исключением необходимости обслуживания. Закрывайте и запирайте заднюю откидную крышку перед эксплуатацией экскаватора.

### НЕПРАВИЛЬНО



B-19798

⚠ 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 и на кожу 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 технического обслуживания, описанные в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, могут выполняться владельцем или оператором без специальной технической подготовки. Процедуры обслуживания, которые не указаны в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, должны выполняться **ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ ЦЕНТРА ОБСЛУЖИВАНИЯ BOBCAT**. Всегда используйте оригинальные запасные части Bobcat. Курсы подготовки по проведению безопасного технического обслуживания можно пройти у дилера Bobcat.

MSW28-0409



**Bobcat®**

## ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ

### Интервалы проведения технического обслуживания

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

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



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Перед эксплуатацией или техническим обслуживанием машины необходимо ознакомиться с инструкциями. Изучите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, руководство оператора и предупреждающие таблички (наклейки) на машине. При проведении ремонта, наладки или сервисного обслуживания машины следуйте предупреждениям и инструкциям, приведенным в руководствах. После наладки, ремонта или сервисного обслуживания убедитесь в правильной работе узлов машины. Допуск к работе необученных операторов и несоблюдение инструкций могут привести к травмам или гибели людей.

W-2003-0807

#### Каждые 10 часов (перед запуском экскаватора)

- **Моторное масло** — проверьте уровень и добавьте его при необходимости (см. стр. 124).
- **Воздушные фильтры двигателя и воздушная система** — проверьте панель дисплея. Выполняйте обслуживание только при необходимости. Проверьте отсутствие утечек и поврежденных компонентов (см. стр. 118).
- **Система охлаждения двигателя** — проверьте уровень охлаждающей жидкости (метка COLD) и добавьте предварительно смешанную охлаждающую жидкость при необходимости (см. стр. 126) и (см. стр. 127).
- **Топливный фильтр** — проверьте панель дисплея. При необходимости удалите скопившуюся воду (см. стр. 122).
- **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. Очистите грязь и уберите мелкий мусор с подвижных частей (см. стр. 112).
- **Сигнал тревоги при движении** — проверьте правильность работы (см. стр. 113).
- **Кабина оператора** — проверьте состояние кабины и крепления (см. стр. 46) и (см. стр. 151).
- **Индикаторы и сигнальные лампы** — проверьте исправность всех индикаторов и сигнальных ламп (см. стр. 38).
- **Предупреждающие таблички** — проверьте оборудование на наличие поврежденных предупреждающих табличек (наклеек). Замените все поврежденные таблички (см. стр. 24).
- **Гидравлическая жидкость** — проверьте уровень жидкости и добавьте при необходимости (см. стр. 133).
- **Натяжение гусениц** — проверьте натяжение и выполните регулировку по необходимости (см. стр. 145).
- **Редуктор поворотного механизма** — проверьте уровень масла и добавьте масло по необходимости (см. стр. 140).

#### Каждые 50 часов

- **Гидравлические шланги и трубопроводы** — проверьте на наличие повреждений и утечек. При необходимости отремонтируйте или замените.
- **Рычаги и джойстики управления** — проверьте правильность работы. При необходимости отремонтируйте.
- **Опорно-поворотное устройство** — смажьте опорно-поворотное устройство. При работе в воде проводите обслуживание через каждые 10 часов (см. стр. 155).
- **Отвал, поворот стрелы, цилиндр поворота стрелы и оси поворота ковша** — добавьте консистентную смазку. При работе в воде проводите обслуживание через каждые 10 часов (см. стр. 155).
- **Аккумулятор** — проверьте кабели, соединения и уровень электролита; при необходимости добавьте дистиллированную воду (см. стр. 128).
- **Топливный бак** — слейте воду и осадок из топливного бака (см. стр. 123).

#### Каждые 100 часов

- **Приводные ремни (генератор, кондиционер, водяной насос)** — проверьте состояние. При необходимости замените. Произведите обслуживание после первых 50 часов работы, затем согласно графику (см. стр. 148) и (см. стр. 149).

#### Каждые 250 часов или каждые 12 месяцев

- **Оси поворота стрелы, шарнирной стрелы (при наличии) и рукояти (рабочая группа)** — добавьте консистентную смазку. При работе в воде проводите обслуживание через каждые 10 часов (см. стр. 155).
- **Моторное масло и масляный фильтр** — произведите обслуживание после первых 50 часов работы, затем согласно графику. Замените масло и фильтр (см. стр. 125).
- **Сетчатый фильтр топливного фильтра / водоотделителя** — выполните обслуживание после первых 50 часов работы, затем выполняйте обслуживание по графику. При необходимости замените (см. стр. 123).
- **Ходовые двигатели (главная передача)** — проверьте уровень масла и добавьте масло по необходимости (см. стр. 147).

## ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Интервалы проведения технического обслуживания (продолжение)

*Каждые 500 часов или каждые 12 месяцев*

- **Обегающая шестерня поворота платформы** — смажьте обегающую шестерню (см. стр. 155).
- **Система охлаждения** — удалите мусор из радиатора, охладителя топлива, охладителя гидравлического масла, конденсатора кондиционера (при наличии), а также передней и задней решеток (см. стр. 126).
- **Топливный фильтр** — замените фильтрующий элемент (см. стр. 122).
- **Гидравлический фильтр и крышка сапуна гидравлического резервуара** — замените питающий фильтр и крышку сапуна резервуара (см. стр. 133).
- **Ремни и натяжной ролик** — выполните обслуживание после первых 100 часов работы, затем выполняйте обслуживание по графику. Проверьте состояние. При необходимости замените (см. стр. 148) и (см. стр. 149).
- **Генератор и стартер** — проведите обслуживание после первых 100 часов работы, затем согласно графику. Проверьте соединения.
- **Фильтры нагревателя и кондиционера** — очистите или замените фильтры при необходимости (см. стр. 116).

*Каждые 1000 часов*

- **Клапаны двигателя** — отрегулируйте зазор клапанов двигателя.

*Каждые 1000 часов или каждые 12 месяцев*

- **Редуктор механизма поворота и передачи** — смажьте редуктор механизма поворота и передачи (см. стр. 155).
- **Гидравлический всасывающий фильтр** — выполните обслуживание после первых 250 часов работы, затем выполняйте обслуживание по графику. Очистите гидравлический всасывающий фильтр, произведите замену по необходимости (см. стр. 135).
- **Транспортные двигатели (главная передача)** — проведите обслуживание после первых 100 часов работы, а затем согласно графику. Замените жидкость (см. стр. 147).
- **Фильтр контура управления** — выполните обслуживание после первых 250 часов работы, затем выполняйте обслуживание по графику. Замените фильтр контура управления (см. стр. 135).
- **Редуктор поворотного механизма** — выполните обслуживание после первых 100 часов работы, затем выполняйте обслуживание по графику. Замените жидкость (см. стр. 140).

*Каждые 1500 часов*

- **Топливные форсунки** — проверьте работоспособность.
- **Охладитель системы рециркуляции отработавших газов (EGR)** — проверьте охладитель системы EGR на предмет утечек.
- **Фильтр вентиляции картера** — замените фильтр вентиляции картера.
- **Клапан принудительной вентиляции картера (PCV) Valve** — проверьте свободное перемещение клапана PCV.

*Каждые 2000 часов или каждые 12 месяцев*

- **Гидравлический резервуар** — замените гидравлическое масло (см. стр. 139).

*Каждые 3000 часов*

- **Сажевый фильтр (DPF)** — разберите, очистите и снова соберите фильтр DPF. Заменяйте DPF после двух событий очистки.
- **Система рециркуляции выхлопных газов (EGR)** — выполните проверку исполнительного механизма EGR. Прочистите каналы газов и охлаждающей жидкости.

*Каждые 24 месяца*

- **Охлаждающая жидкость** — замените охлаждающую жидкость (см. стр. 127).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Журнал технического контроля можно заказать у местного дилера. Номер детали: 7296478.



## ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Журнал технического контроля

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

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

В журнале технического осмотра содержится следующая информация:

- Политика Doosan Bobcat EMEA s.r.o. в отношении гарантии
- Политика Doosan Bobcat EMEA s.r.o. в отношении расширенной гарантии

Журнал технического контроля должен заполнять дилер при выполнении любых работ по техническому обслуживанию и сервису машины Bobcat. Этот пакет документов в любое время может быть затребован авторизованным дилером или компанией Bobcat Europe при поломке оборудования Bobcat.

Ваш дилер может заказать для вас журнал технического контроля. Номер по каталогу: 7296478.

## БЛОКИРОВКА КОНСОЛИ УПРАВЛЕНИЯ

### Осмотр и техническое обслуживание

Рис. 147



Когда левый пульт управления поднят [Рис. 147], гидравлические рычаги управления (рукоятки управления и система тяги привода) не должны работать.

Сядьте в кресло оператора, пристегнитесь ремнем безопасности и запустите двигатель.

Поднимите левую консоль.

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

Переместите рычаги управления движением. Экскаватор не должен 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 техническое обслуживание



Невыполнение требований по осмотру и техническому 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 раз в год или чаще. При эксплуатации машины в сложных внешних или рабочих условиях рекомендуется выполнять более частые проверки.

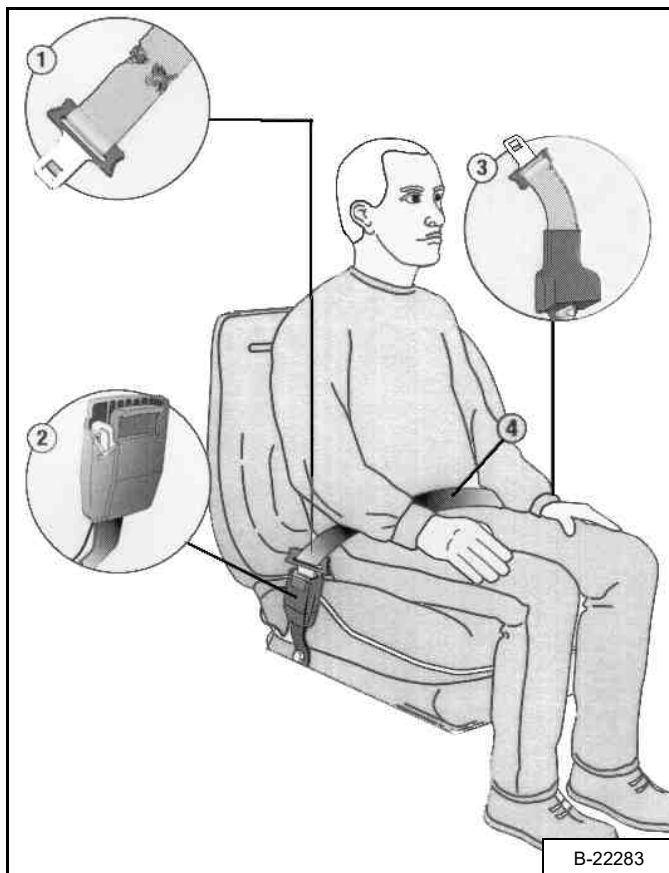
Система ремней безопасности должна быть отремонтирована или заменена при обнаружении признаков разрывов, истирания, чрезмерного или преждевременного износа, значительного выцветания под воздействием ультрафиолетовых (УФ) лучей или из-за пыльных, грязных условий работы, механического повреждения ленты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

Изображение описанных ниже элементов см. на **[Рис. 148]**.

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 надежность работы замка и запорного устройства. Убедитесь в том, что язычок защелки не имеет признаков чрезмерного износа или деформации, а пряжка и корпус не повреждены.
3. Проверьте устройство натяжителя (при наличии). 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 (УФ) солнечных лучей, а также сильному запылению или загрязнению. Если первоначальный цвет ленты в этих местах значительно потерял свою интенсивность и/или же лента слишком испачкана грязью, то это может указывать на снижение ее прочности.

По вопросу приобретения запасных частей для одобренной производителем системы ремня безопасности для вашей машины обращайтесь к дилеру Bobcat.

Рис. 148



## СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ

### Описание

На данном экскаваторе присутствует сигнализатор движения. 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. 149



Убедитесь в отсутствии поврежденных или потерянных наклеек о предупреждении движения (элемент 1) [Рис. 149]. 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.

Убедитесь в отсутствии наблюдателей в области.



### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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

W-2050-0807

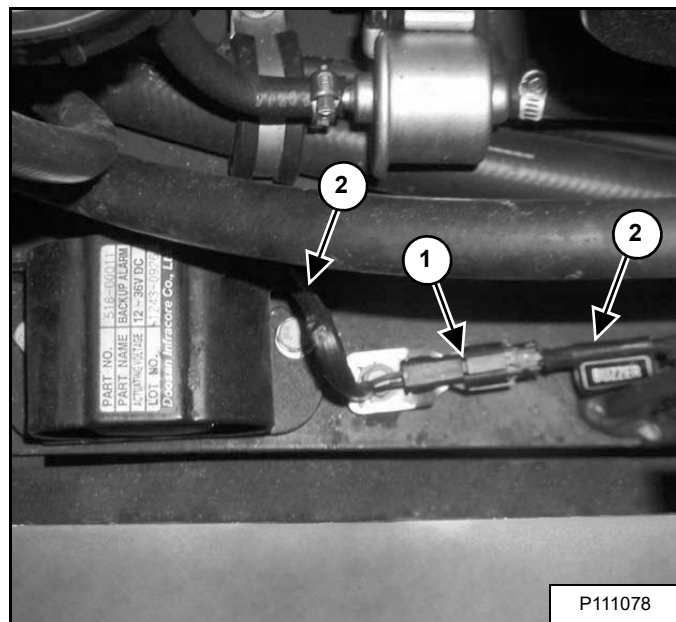
Займите место оператора в кабине. Выполните ПРЕДПУСКОВУЮ ПРОЦЕДУРУ (см. ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ на стр. 74). Запустите двигатель.

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.

Возвратите оба рычага в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение и выключите зажигание экскаватора. Выйдите из экскаватора (см. ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА на стр. 80).

Устройство сигнала тревоги при движении расположено в нижней части отсека двигателя.

Рис. 150



Проверьте целостность электрического соединителя сигнала тревоги (элемент 1) и проводной системы (элемент 2) [Рис. 150]. Отремонтируйте или замените все поврежденные детали.

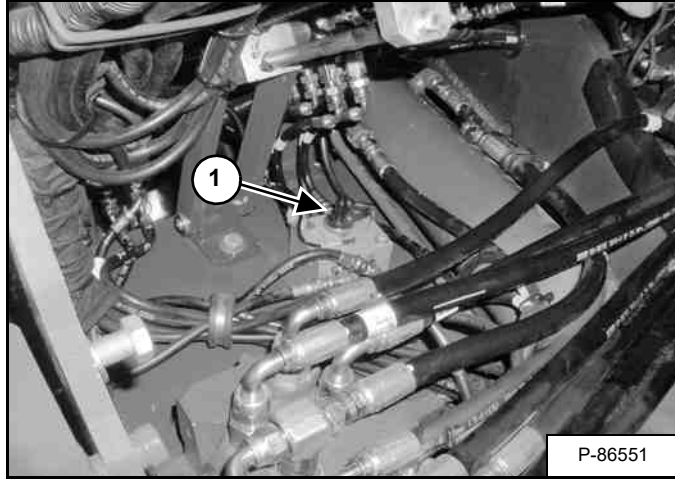
Если необходимо настроить датчик сигнала тревоги, см. информацию далее.

## СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Регулировка положения переключателя

Остановите двигатель. Поднимите кабину оператора.  
(Соответствующую процедуру см. в руководстве по техническому обслуживанию.)

Рис. 151



Датчик предупреждения движения (элемент 1) [Рис. 151] активируется гидравлическим давлением. Он расположен под кабиной оператора в клапане сигнала движения.

Датчик (элемент 1) [Рис. 151] является нерегулируемым. Он должен быть полностью установлен в корпус клапана и закреплен.

После замены датчика проверьте работу системы сигналов тревоги при движении.



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.

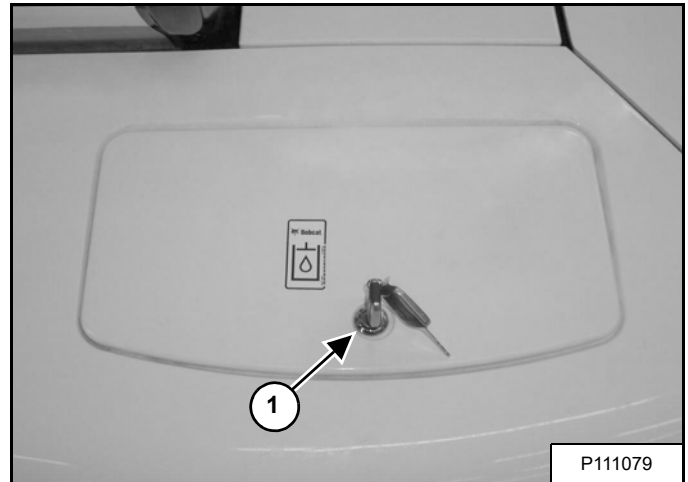
W-2786-0309

## ЗАДНЯЯ КРЫШКА

### Открытие и закрытие

Сапун гидравлического бака/фильтр и крышка для гидравлического масла расположены под задней крышкой.

Рис. 152



Для снятия задней крышки воспользуйтесь ключом зажигания (элемент 1) [Рис. 152].

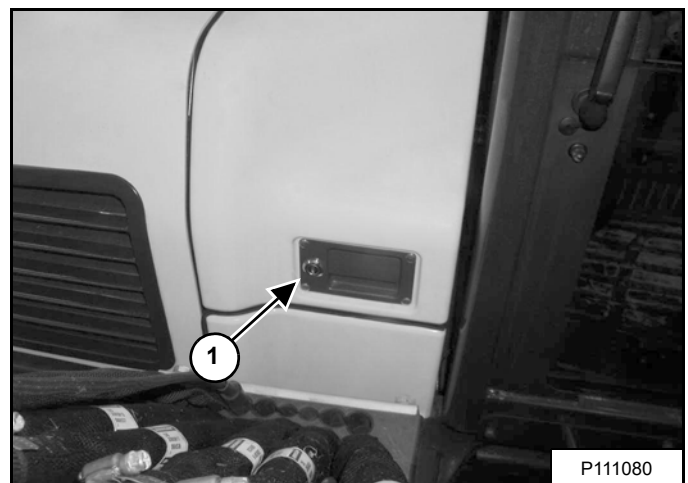
Закройте и запирайте заднюю крышку после выполнения процедуры обслуживания.

## ЦЕНТРАЛЬНАЯ КРЫШКА

### Открытие и закрытие

Аккумулятор, автоматический выключатель, плавкие предохранители, некоторые реле и двигатель поворотного механизма расположены под центральной крышкой.

Рис. 153



Используйте ключ зажигания (элемент 1) [Рис. 153] для разблокировки фиксатора.

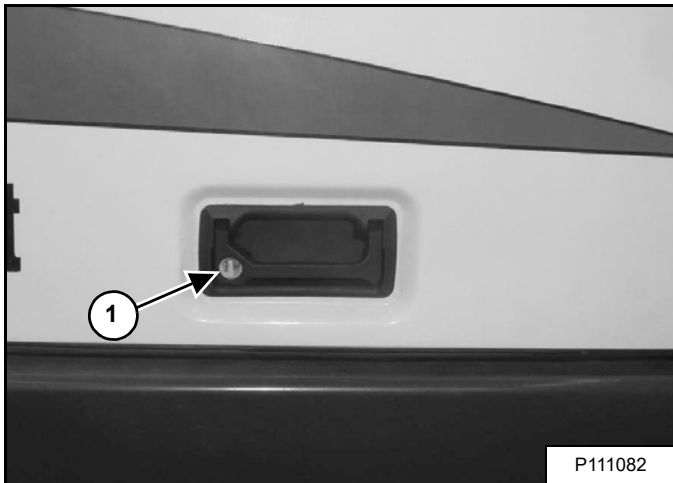
Потяните защелку (позиция 1) [Рис. 153] и поднимите крышку.

Закройте и запирайте центральную крышку после выполнения процедуры обслуживания.

## ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА

### Открытие и закрытие

Рис. 154



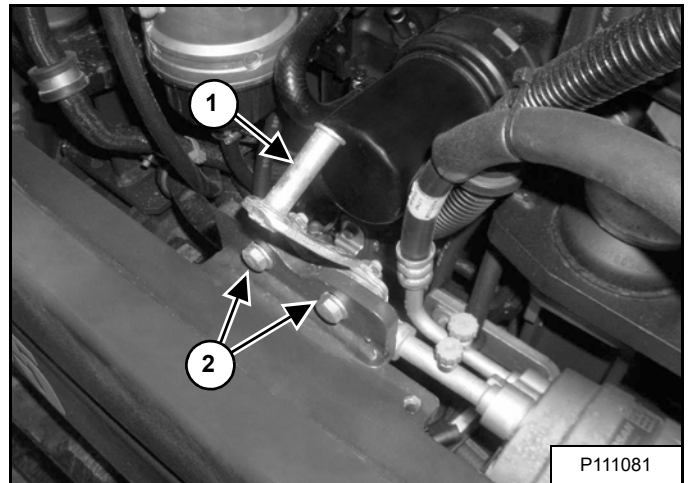
Используйте ключ зажигания (элемент 1) **[Рис. 154]** для разблокировки фиксатора.

Потяните защелку (элемент 1) **[Рис. 154]** и поднимите правую боковую крышку.

Закройте и закройте центральную крышку после выполнения процедуры обслуживания.

### Регулировка защелки

Рис. 155



Защелку правой крышки (элемент 1) **[Рис. 155]** можно отрегулировать.

Ослабьте болты и гайки (элемент 2) **[Рис. 155]** и отрегулируйте защелку. После регулировки затяните гайки.

Перед эксплуатацией экскаватора закройте правую боковую крышку.

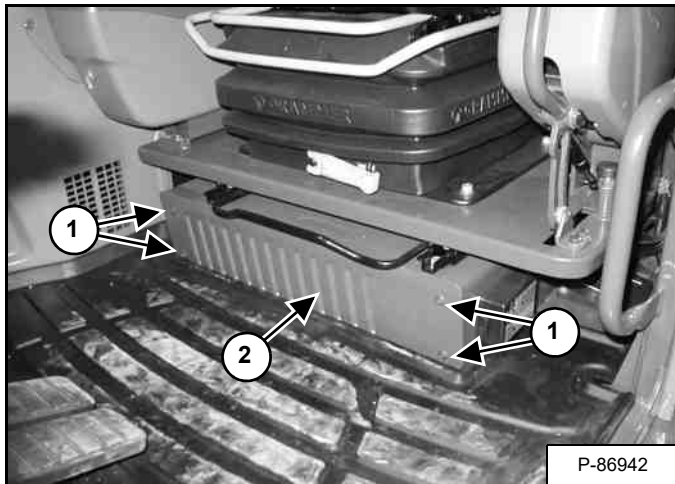
## ФИЛЬТРЫ КАБИНЫ

### Очистка и техническое обслуживание

В кабине есть два воздушных фильтра, которые необходимо регулярно чистить. Один фильтр расположен под креслом оператора. Второй фильтр расположен слева от сиденья оператора (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

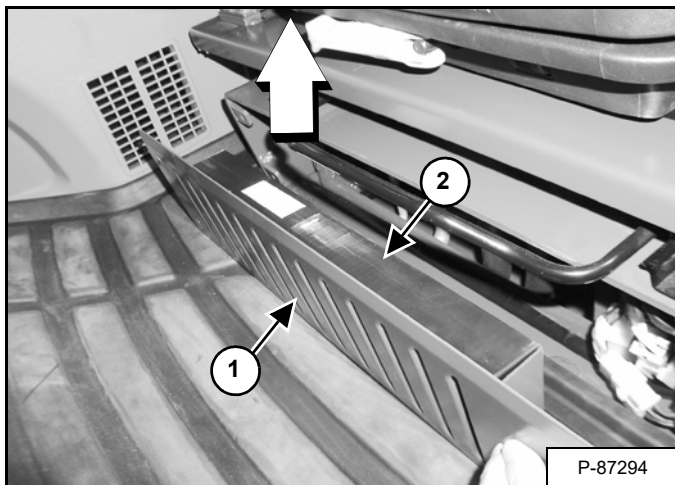
*Воздушный фильтр под креслом оператора*

Рис. 156



Отверните четыре болта (элемент 1) из решетки (элемент 2) [Рис. 156].

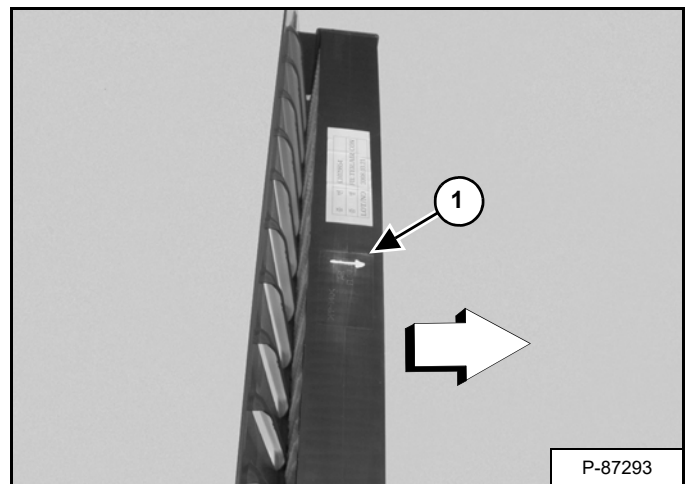
Рис. 157



Снимите крышку (элемент 1) и потяните фильтр (элемент 2) [Рис. 157], чтобы отсоединить его от крышки.

Прочистите фильтр воздушной струей низкого давления. При сильном загрязнении фильтра замените его.

Рис. 158



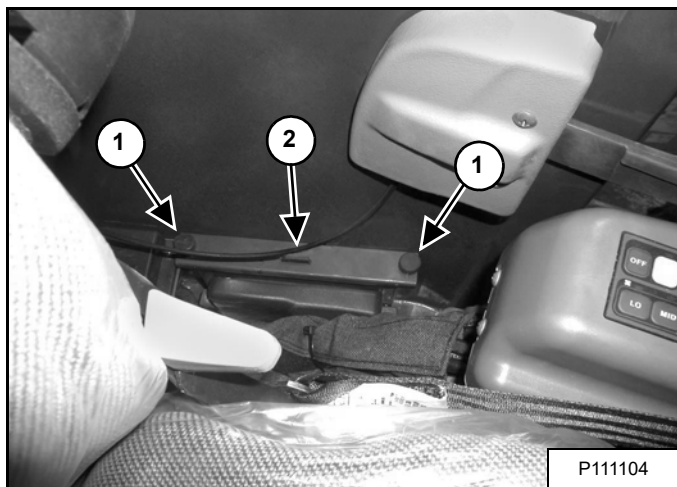
**Установка:** установите фильтр в соответствии со стрелками, показывающими направление воздушного потока (элемент 1) [Рис. 158], направив их к корпусу обогревателя или кондиционера.

## ФИЛЬТРЫ КАБИНЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Очистка и обслуживание (продолжение)

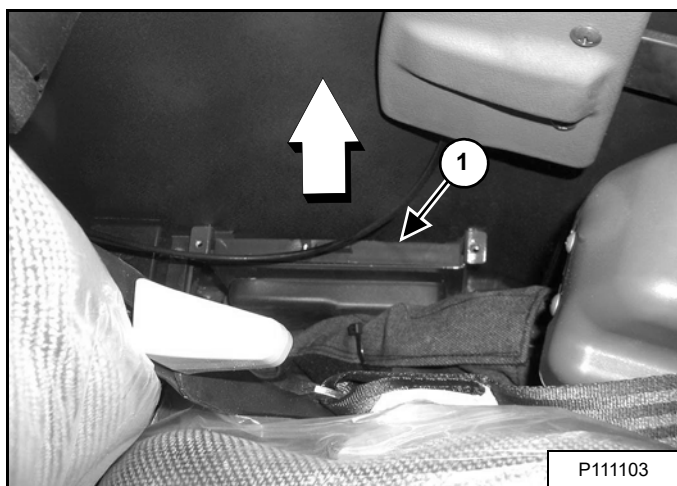
Воздушный фильтр слева от кресла оператора

Рис. 159



Отверните два болта (элемент 1) и крышку (элемент 2) [Рис. 159].

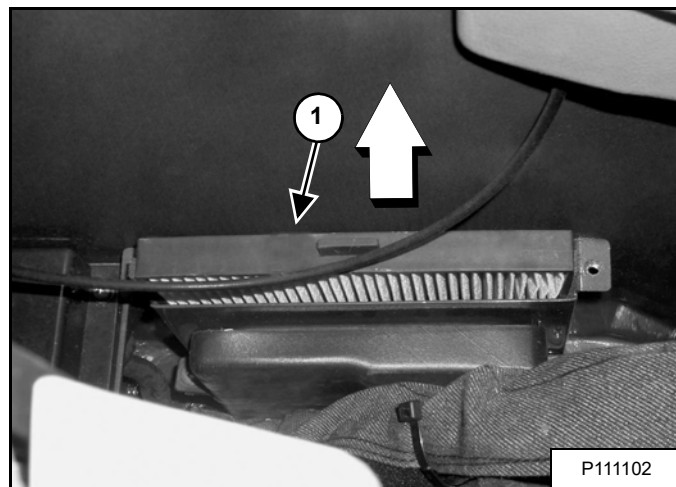
Рис. 160



Потяните и извлеките фильтр (элемент 1) [Рис. 160].

Прочистите фильтр воздушной струей низкого давления. При сильном загрязнении фильтра замените его.

Рис. 161



**Установка:** установите фильтр в соответствии со стрелками, показывающими направление воздушного потока (элемент 1) [Рис. 161], направив к внешней стороне кабины.

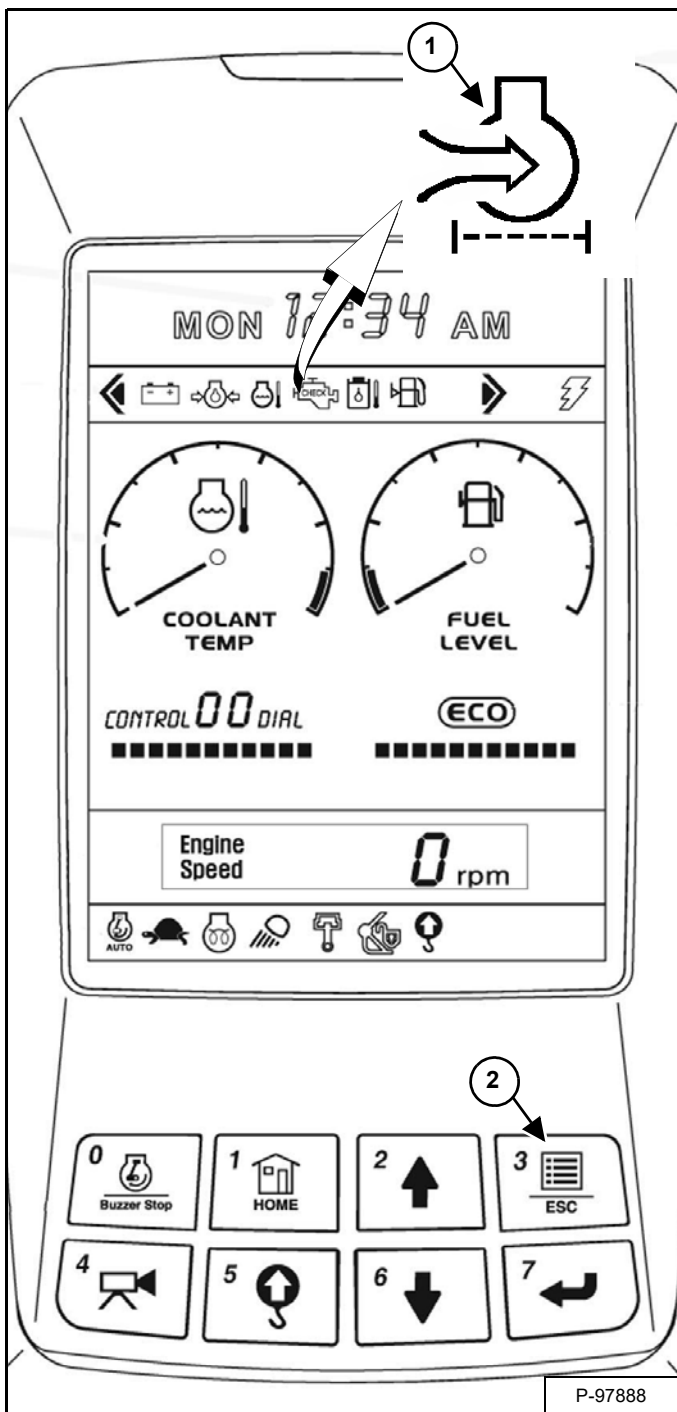
Установите крышку (элемент 2) и два болта (элемент 1) [Рис. 159].

## СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

### Ежедневная проверка

Рис. 162

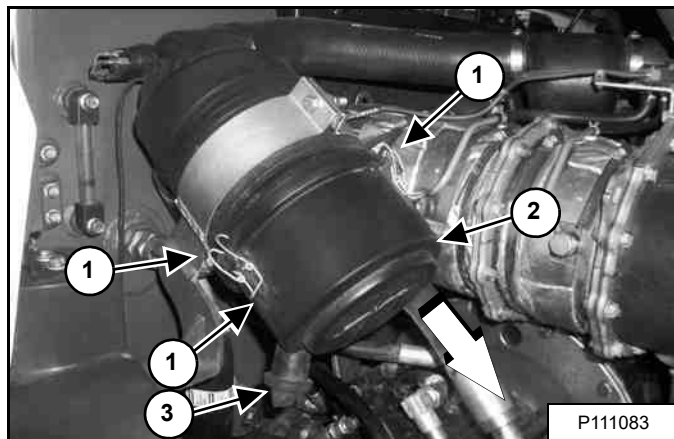


Значок проверки состояния воздушного фильтра (элемент 1) отображается в верхней строке панели экрана, когда наступает время обслуживания воздушного фильтра. Всплывающее окно можно временно отключить, нажав кнопку MENU/ESC (элемент 2) [Рис. 162]. Всплывающее окно будет отображаться при каждом включении двигателя, пока фильтр не пройдет обслуживание.

## Замена фильтрующих элементов

Откройте правую крышку, чтобы получить доступ к системе очистки воздуха для проведения обслуживания (см. ПРАВВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА на стр. 115).

Рис. 163



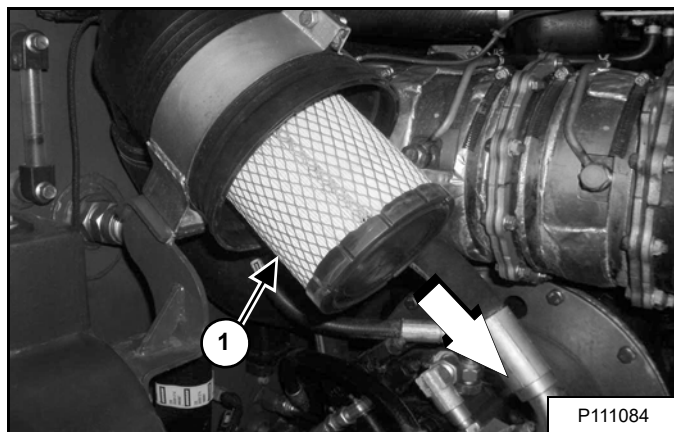
Заменяйте внутренний фильтр при каждой третьей замене внешнего фильтра, или же с установленной периодичностью.

### Внешний фильтр

Откройте три защелки (элемент 1) и снимите крышку (элемент 2) [Рис. 163].

Очистите пылезащитный колпачок (элемент 3) [Рис. 163].

Рис. 164



Извлеките внешний фильтр (элемент 1) [Рис. 164] из корпуса воздухоочистителя.

Проверьте корпус на наличие повреждений.

Прочистите корпус и поверхность сальника. НЕ используйте сжатый воздух.

Поставьте новый фильтр.

Установите крышку (элемент 2) и закройте три защелки (элемент 1) [Рис. 163].

Убедитесь, что пылезащитный колпачок (элемент 3) [Рис. 163] находится в нижнем положении, как показано на рисунке.

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



## СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

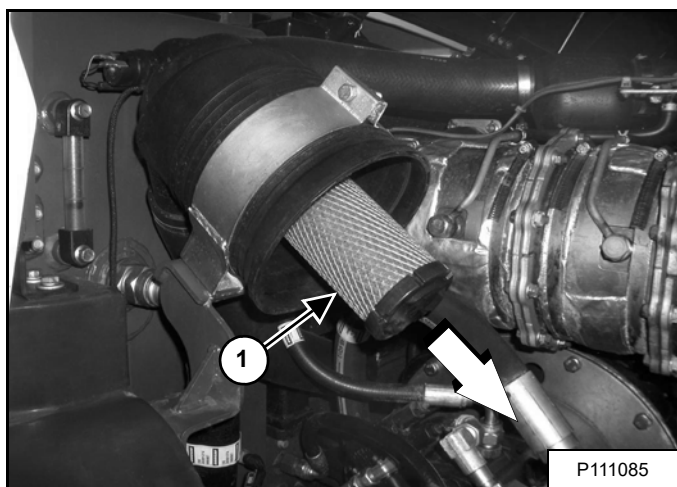
### Замена патронов фильтров (продолжение)

#### Внутренний фильтр

Заменяйте внутренний фильтр только при следующих условиях:

- Заменяйте внутренний фильтр при каждой *третьей* замене внешнего фильтра.
- После замены внешнего фильтра запустите двигатель. Если всплывающее окно воздушного фильтра (элемент 1) [Рис. 162] продолжает открываться, замените внутренний фильтр.

Рис. 165



Снимите крышку воздушного фильтра и извлеките внешний и внутренний фильтры (элемент 1) [Рис. 165].

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Очистите все уплотняемые поверхности от пыли и мусора. НЕ используйте сжатый воздух.

Установите новый внутренний фильтр (элемент 1) [Рис. 165].

Установите крышку внешнего фильтра и воздушного фильтра.

## ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

### Характеристики топлива

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Свяжитесь со своим местным поставщиком топлива для получения рекомендаций для своего региона.

*Стандарт США (ASTM D975)*

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

В данной машине должно использоваться дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы. Сверхнизким считается содержание серы не более 15 мг/кг (15 промилле).

Ниже приведены рекомендации по смешиванию топлива, которые помогут предотвратить его застывание при низких температурах:

ТЕМПЕРАТУРА	КЛАСС 2-D	КЛАСС 1-D
Выше $-9^{\circ}\text{C}$ ( $+15^{\circ}\text{F}$ )	100%	0%
Выше $-21^{\circ}\text{C}$ ( $-5^{\circ}\text{F}$ )	50%	50%
Ниже $-21^{\circ}\text{C}$ ( $-5^{\circ}\text{F}$ )	0%	100%

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В данной машине также может использоваться смешанное биодизельное топливо. Топливо с биодизельной присадкой должно содержать не более пяти процентов биодизельной присадки со сверхнизким содержанием серы. Такое смешанное дизельное топливо обычно обозначается маркировкой B5. Смешанное дизельное топливо B5 должно соответствовать требованиям стандарта ASTM.

*Стандарт Европейского Союза (EN590)*

Используйте только чистое высококачественное дизельное топливо, которое соответствует следующим спецификациям EN590:

- дизельное топливо с содержанием серы не более 10 мг/кг (10 частей на миллион);
- дизельное топливо с цетановым числом не менее 51,0.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В данной машине также может использоваться смешанное биодизельное топливо. Топливо с биодизельной присадкой должно содержать не более семи процентов биодизельной присадки со сверхнизким содержанием серы. Такое биодизельное смешанное топливо обычно обозначается маркировкой B7. Смешанное дизельное топливо B7 должно соответствовать требованиям стандарта EN590.

### Биодизельное смешанное топливо

Биодизельное смешанное топливо обладает уникальными свойствами, с которыми необходимо ознакомиться перед использованием такого топлива в этой машине:

- Холодные погодные условия могут привести к засорению компонентов топливной системы и проблемам при запуске.
- Биодизельное смешанное топливо является идеальной средой для размножения микроорганизмов, что может привести к коррозии и закупорке компонентов топливной системы.
- Использование биодизельного смешанного топлива может привести к преждевременному отказу компонентов топливной системы, например, закупорке топливных фильтров и износу топливопроводов.
- В таком случае необходимо чаще проводить техническое обслуживание, такое как очистка топливной системы и замена топливных фильтров и трубопроводов.
- Использование биодизельного смешанного топлива с содержанием биодизельного топлива свыше пяти процентов может уменьшить срок службы двигателя и вызвать износ шлангов, трубопроводов, форсунок, насосов впрыска топлива, а также уплотнений.

При использовании топлива с биодизельной присадкой руководствуйтесь следующими рекомендациями:

- Топливный бак должен быть всегда заполнен, насколько это возможно. Это поможет предотвратить накопление влаги.
- Следите за тем, чтобы крышка топливного бака была плотно вкручена.
- Смешанное биодизельное топливо может повредить окрашенные поверхности. Пролитое топливо необходимо немедленно убрать с любой окрашенной поверхности.
- Ежедневно сливайте воду из топливного фильтра перед эксплуатацией машины.
- Не превышайте интервал замены машинного масла. Это может привести к порче двигателя.
- Прежде чем убрать машину на хранение, опорожните топливный бак, заполните его 100%-ным дизельным топливом, добавьте стабилизатор топлива и запустите двигатель, по крайней мере, на 30 минут.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Биодизельное топливо не обладает долговременной стабильностью, поэтому его можно хранить не более 3 месяцев.

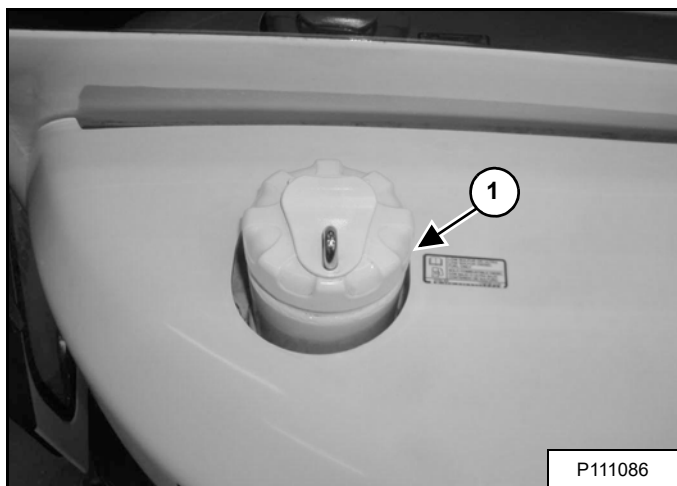


**ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ**

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

W-2063-0807

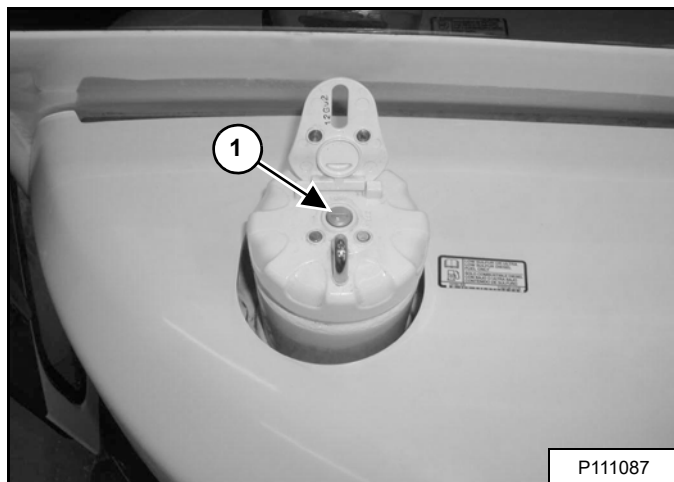
Рис. 166



Крышка топливного бака (элемент 1) [Рис. 166] расположена за левым углом кабины оператора.

Поверните крышку топливного бака (элемент 1) [Рис. 166] против часовой стрелки, чтобы снять ее.

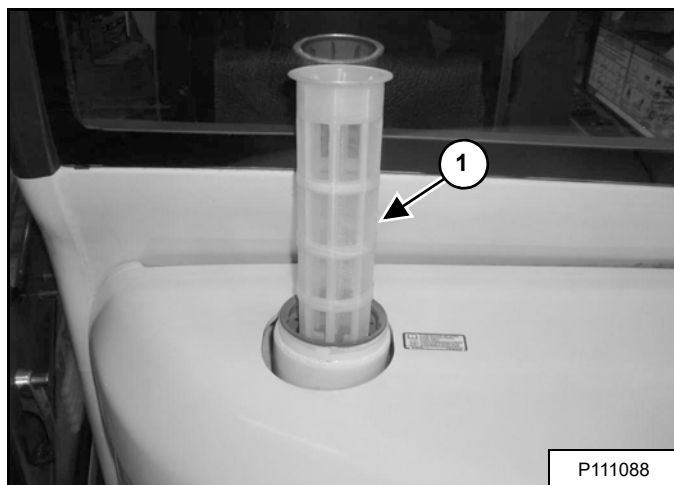
Рис. 167



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Крышку топливного бака можно заблокировать (элемент 1) [Рис. 167] ключом зажигания. Крышка топливного бака не запирается автоматически при установке. Чтобы запереть крышку, воспользуйтесь ключом.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы запереть крышку, можно также использовать навесной замок (закрывает замок ключа крышки топливного бака), чтобы крышку топливного бака было нельзя открыть ключом зажигания.

Рис. 168



Убедитесь в отсутствии повреждений на фильтре грубой очистки (элемент 1) [Рис. 168]. Замените при наличии повреждений. При наполнении топливного бака всегда устанавливайте фильтр грубой очистки.

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. (При необходимости воспользуйтесь ключом зажигания, чтобы открыть крышку.)

Уберите разлитое топливо.

Топливные фильтры

Удаление воды



**ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ И СМЕРТИ**

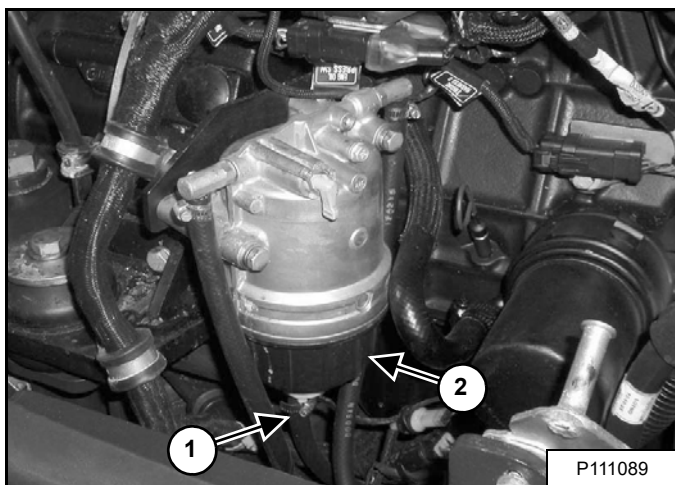
Дизельное топливо или гидравлическая жидкость под давлением могут проникнуть под кожу или повредить глаза, что может стать причиной серьезной травмы или смерти. Утечка жидкости под давлением может быть незаметна визуально. Для обнаружения утечек воспользуйтесь куском картона или дерева. Не работайте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

W-2072-RU-0909

Для ознакомления с периодичностью слива воды из отделителя воды от топлива см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Откройте правую боковую крышку (см. ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА на стр. 115).

Рис. 169

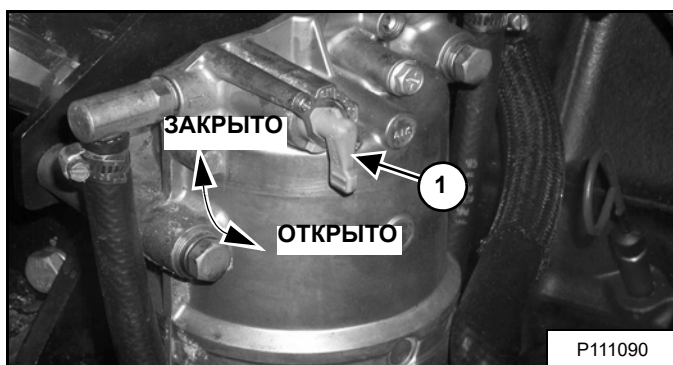


Откройте сливное отверстие (элемент 1) [Рис. 169] в нижней части сепаратора топлива и воды, чтобы спустить воду из фильтра в контейнер.

Уберите разлитое топливо.

Замена элементов

Рис. 170



Для ознакомления с информацией о периодичности замены топливного фильтра см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Сепаратор топлива от воды

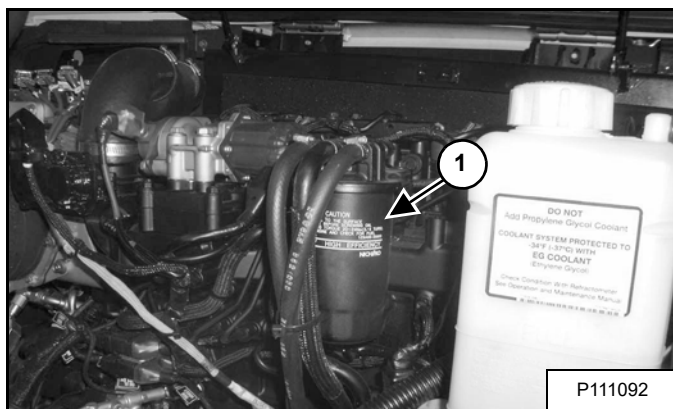
Поверните клапан выключения (элемент 1) [Рис. 170] по часовой стрелке в положение закрытия.

Снимите корпус (элемент 2) [Рис. 169] и замените экран.

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

Поверните клапан выключения (элемент 1) [Рис. 170] против часовой стрелки в положение открытия.

Рис. 171



Топливный фильтр

Поверните клапан выключения (элемент 1) [Рис. 170] по часовой стрелке в положение закрытия.

Снимите фильтр (элемент 1) [Рис. 171].

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

Поверните клапан выключения (элемент 1) [Рис. 170] против часовой стрелки в положение открытия.

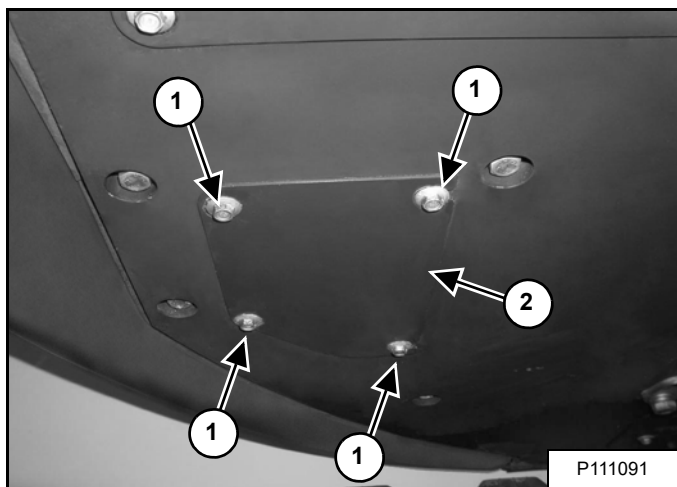
Удалите воздух из топливной системы (см. Удаление воздуха из топливной системы на стр. 123).

## ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Слив горячего из топливного бака

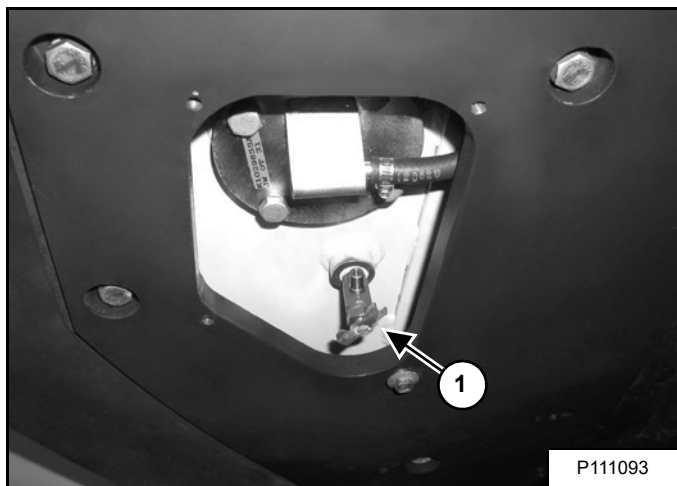
Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Рис. 172



Отверните четыре болта с шайбами (позиция 1) и снимите крышку доступа (позиция 2) [Рис. 172], расположенную с нижней стороны в задней части экскаватора.

Рис. 173



Установите сливной шланг на спускном клапане (элемент 1) [Рис. 173] в нижней части топливного бака. Направляйте шланг в контейнер.

Слейте топливо в емкость. Затяните спускной клапан после слива топлива.

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



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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

W-2072-RU-0909

#### 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.

Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ. на 10–15 секунд.

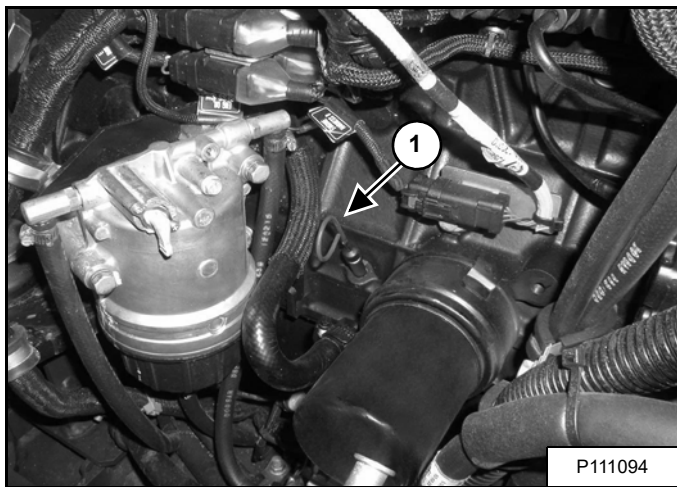
Электрический бензонасос будет подавать топливо под давлением и выведет воздух из системы.

## СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

### Проверка и корректировка уровня масла в двигателе

Ежедневно в начале рабочей смены перед запуском экскаватора проверяйте уровень моторного масла.

Рис. 174



Откройте правую боковую крышку (см. ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА на стр. 115).

Извлеките щуп (элемент 1) [Рис. 174].

Уровень масла должен находиться между метками на щупе.

Установите щуп на место.

Закройте правую боковую крышку (см. ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА на стр. 115).

### Таблица моторных масел

Рис. 175



Для использования в этой машине рекомендуются моторные масла Bobcat. При невозможности приобретения моторных масел Bobcat используйте качественное моторное масло, удовлетворяющее положениям классификации API CJ-4 или выше, или ACEA E9 или выше [Рис. 175]. Перечень утвержденных масел см. в соответствующем разделе (см. Рабочие жидкости, смазочные материалы и топливо на стр. 10).



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искры или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Неосторожная работа с горючими веществами может привести к взрыву или пожару.

W-2103-0508



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Надевайте защитные очки при наличии любого из перечисленных ниже условий:

- Жидкости находятся под давлением.
- Поблизости находятся разлетающиеся частицы или сыпучие материалы.
- Включен двигатель.
- Используются инструменты.

W-2019-0907

## СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

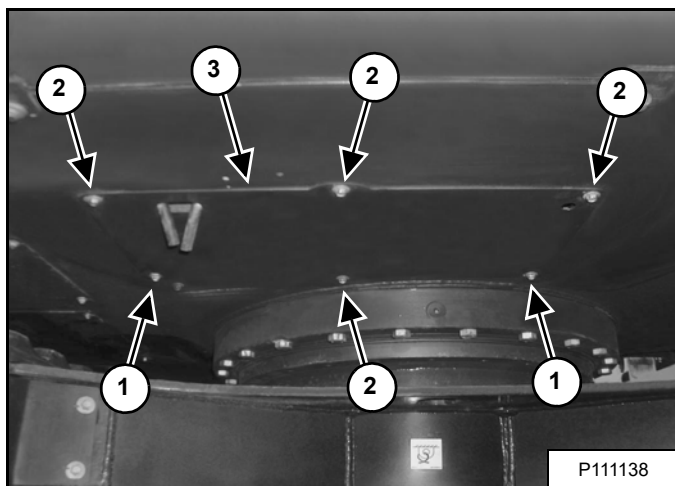
### Слив и замена масла, снятие и замена фильтра

Для ознакомления с информацией о периодичности замены моторного масла и масляного фильтра двигателя см. раздел ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Запустите двигатель и прогрейте его до рабочей температуры. Поверните платформу на 90° для доступа к нижней крышке двигателя и пробке сливного отверстия моторного масла. Остановите двигатель.

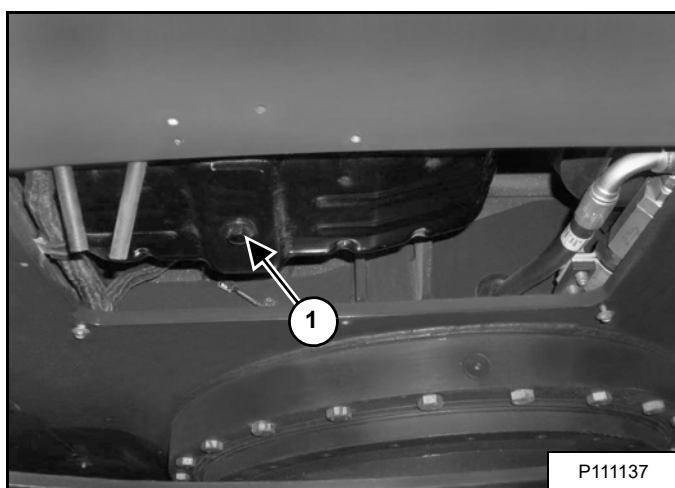
Откройте правую боковую крышку.

Рис. 176



На днище машины ослабьте два болта (элемент 1) и отверните четыре болта/шайбы (элемент 2) крышки (элемент 3) [Рис. 176], расположенной в нижней части двигателя. Снимите крышку доступа.

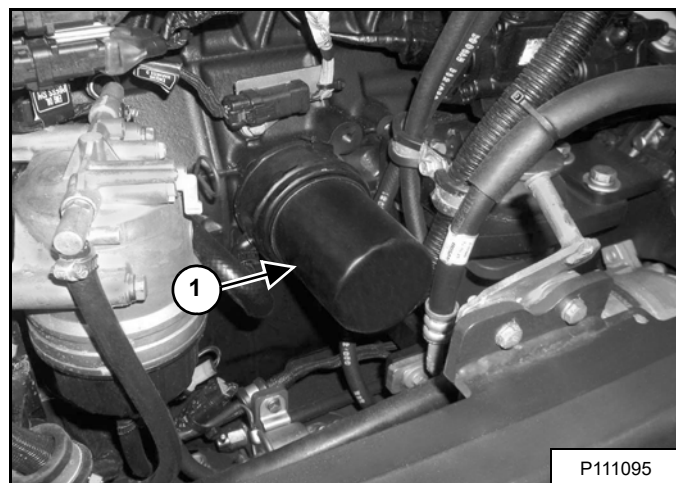
Рис. 177



Извлеките заглушку (элемент 1) [Рис. 177] из масляного поддона двигателя. Слейте масло в емкость.

Утилизируйте или переработайте масло, не нанося ущерба окружающей среде.

Рис. 178

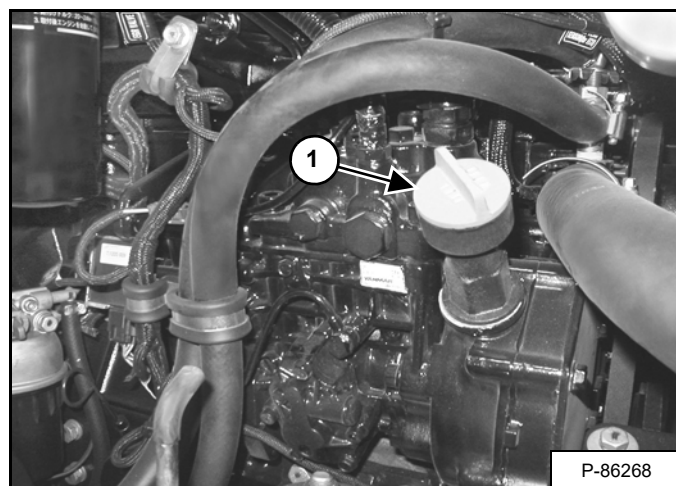


Снимите масляный фильтр (элемент 1) [Рис. 178] и очистите поверхность корпуса фильтра.

Всегда используйте оригинальный сменный фильтр Bobcat. Смажьте уплотнитель фильтра очищенным маслом. Установите фильтр и затяните от руки.

Установите и затяните пробку (элемент 1) [Рис. 177].

Рис. 179



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Двигатель имеет две крышки. Одна крышка находится на крышке клапана, а вторая крышка (элемент 1) [Рис. 179] находится сбоку от двигателя и имеет удобный доступ.

Снимите заливную крышку (элемент 1) [Рис. 179].

Залейте надлежащее количество масла в двигатель (см. Заправочные объемы на стр. 191).

Заверните пробку заливной горловины.

Запустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут.

Остановите двигатель. Убедитесь в отсутствии утечек из масляного фильтра. Проверьте уровень масла.

Долейте масло, если его уровень не достиг верхней отметки на измерительном щупе.

Установите крышку (элемент 3) [Рис. 176] и затяните болты.

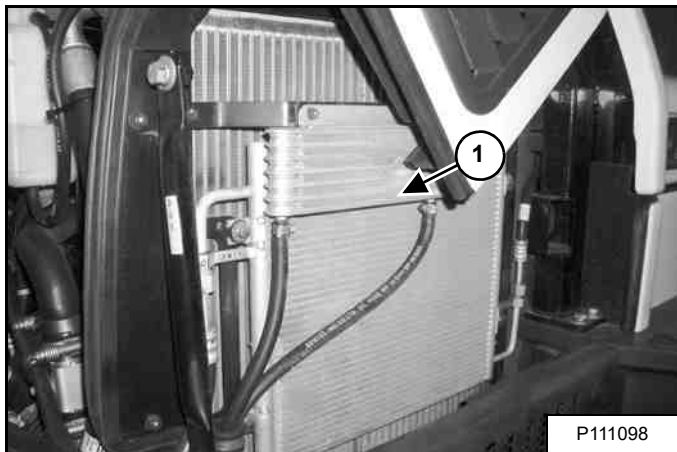
## СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Ежедневно проверяйте систему охлаждения для предотвращения перегрева, ухудшения рабочих качеств или повреждения двигателя.

### Очистка

Откройте правую боковую крышку (см. ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА на стр. 115).

Рис. 180



Для очистки радиатора, масляного радиатора, конденсатора кондиционирования воздуха и топливного радиатора (элемент 1) [Рис. 180] используйте воздух или воду под давлением. При очистке не повредите ребра радиатора.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед обслуживанием или очисткой системы охлаждения дайте системе охлаждения и двигателю остыть.

### Проверка уровня



#### ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

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

W-2070-1203



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Надевайте защитные очки при наличии любого из перечисленных ниже условий:

- Жидкости находятся под давлением.
- Поблизости находятся разлетающиеся частицы или сыпучие материалы.
- Включен двигатель.
- Используются инструменты.

W-2019-0907

Откройте правую боковую крышку.

Рис. 181



Проверьте уровень охлаждающей жидкости в баке регенерации (элемент 1) [Рис. 181].

Уровень охлаждающей жидкости в баке регенерации (элемент 1) должен находиться между отметками LOW (НИЖНИЙ УРОВЕНЬ) и FULL (ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ) [Рис. 181], когда двигатель находится в охлажденном состоянии.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На заводе-изготовителе система охлаждения заполняется этиленгликолем. НЕ смешивайте этиленгликоль с пропиленгликолем.



#### 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 повреждению 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

Интервалы проведения сервисного обслуживания см. в разделе ГРАФИК СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Остановите двигатель. Откройте правую боковую крышку (см. ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА на стр. 115).



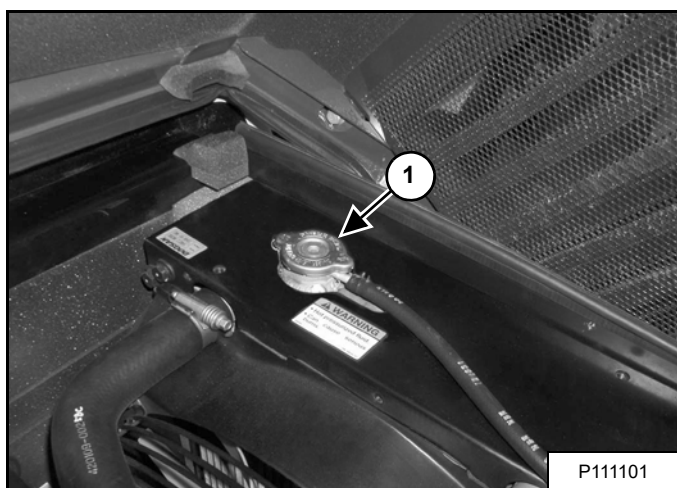
# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ОЖОГА

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

W-2070-1203

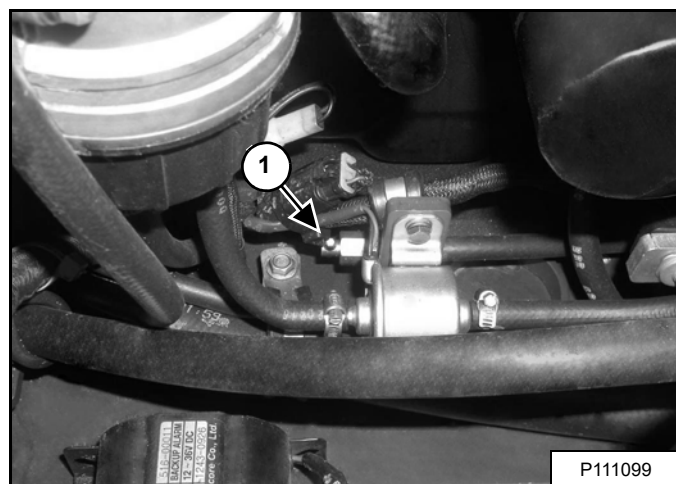
Рис. 182



Когда двигатель остынет, выкрутите и снимите крышку радиатора (элемент 1) [Рис. 182].

Поворачивайте платформу на 90° для доступа к нижней крышке двигателя. Удалите нижнюю крышку доступа к двигателю, чтобы охлаждающую жидкость можно было слить в контейнер.

Рис. 183



Откройте сливной клапан (позиция 1) [Рис. 183] (расположенный под масляным фильтром двигателя) и слейте охлаждающую жидкость в емкость.

После удаления всей охлаждающей жидкости закройте спускной клапан (элемент 1) [Рис. 183].

Перерабатывайте или утилизируйте отработанную охлаждающую жидкость таким образом, чтобы не наносить вред окружающей среде.

Смешивайте охлаждающую жидкость в отдельной емкости (см. Заправочные объемы на стр. 191).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На заводе-изготовителе система охлаждения заполняется этиленгликолем. НЕ смешивайте этиленгликоль с пропиленгликолем.

Смесь правильного состава, позволяющая обеспечить защиту от замерзания при температуре до  $-37^{\circ}\text{C}$  ( $-34^{\circ}\text{F}$ ): смешайте 4 л этиленгликоля с 4 л воды **ИЛИ** 1 американский галлон этиленгликоля с 1 американским галлоном воды.

Если уровень охлаждающей жидкости низкий, добавьте предварительно смешанный охладитель; состоящий из 50% воды и 50% этиленгликоля, в бак для переработки.

Запустите двигатель и прогрейте его до рабочей температуры. Остановите двигатель. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и добавьте ее при необходимости. Проверьте герметичность пробки радиатора.

При необходимости долейте охлаждающей жидкости в расширительный бачок.

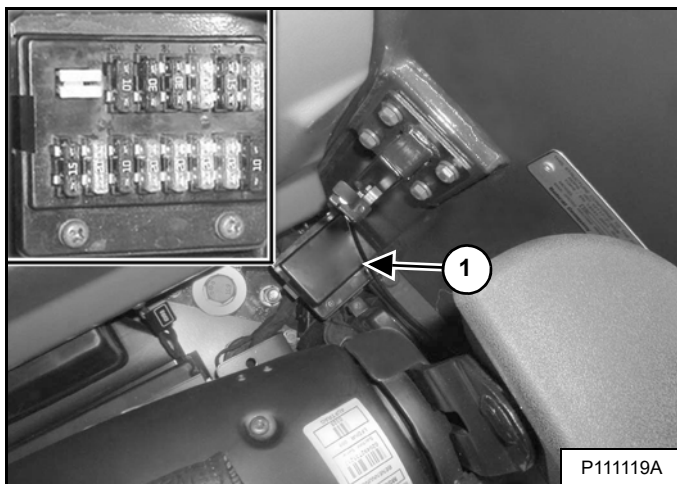
Установите нижнюю крышку доступа к двигателю на место.

Закройте правую боковую крышку.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

### Описание

Рис. 184



Экскаватор оборудован электрической системой с отрицательным заземлением и напряжением 12 В. Электрическая система защищена с помощью предохранителей, расположенных под сиденьем оператора в левой нижней части (элемент 1) [Рис. 184]. Предохранители защищают электрооборудование при возникновении электрической перегрузки. Перед повторным запуском двигателя следует выяснить причину 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.



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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 глаз, обратитесь за медицинской помощью и промывайте глаз чистой, холодной водой в течение не менее 15 минут.

При попадании электролита внутрь выпейте большое количество воды или молока! НЕ пытайтесь вызвать рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

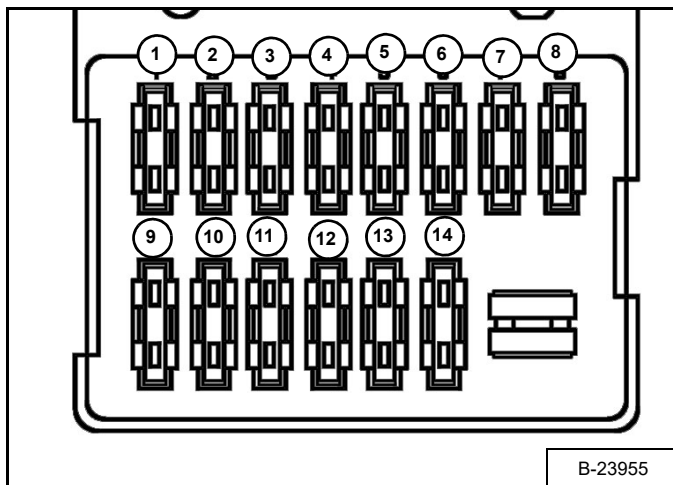
W-2065-0807

### Расположение и обозначение предохранителей и реле

На внутренней стороне крышки находится наклейка со схемой и амперными значениями.

Снимите крышку, чтобы проверить или заменить предохранители.

Рис. 185



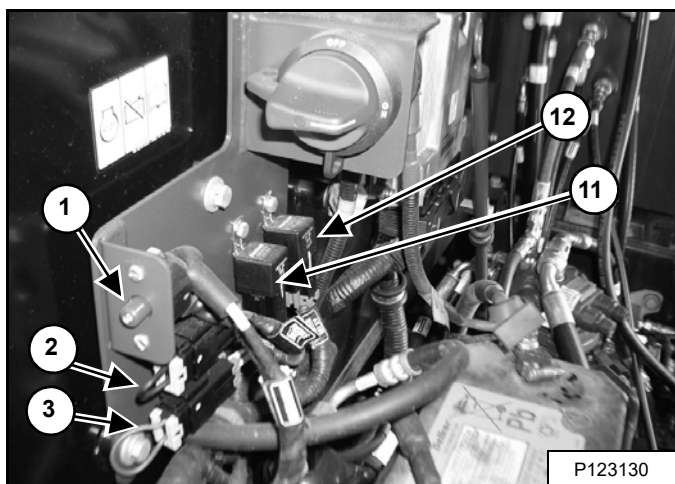
Расположение и номинал предохранителей показаны на [Рис. 185] и указаны в нижеследующей таблице.

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ТОК, А
1	Сигнальный огонь/проблесковый огонь (дополнительно)	10
2	Звуковой сигнал, стеклоочиститель, стеклоомыватель	20
3	Подогрев кресла (дополнительно), панель HVAC	20
4	Сtereo	20
5	Порт питания 12, блок HVAC	20
6	Прерывание вспомогательного механизма	10
7	Рабочее освещение	20
8	Освещение кабины	15
9	Внутреннее освещение, бензонасос	20
10	Переключатель запуска	15
11	Приборная панель, VCU, ECU	30
12	Компрессор кондиционера	30
13	Резервный предохранитель	30
14	Резервный предохранитель	10

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Расположение и обозначение предохранителей и реле (продолжение)

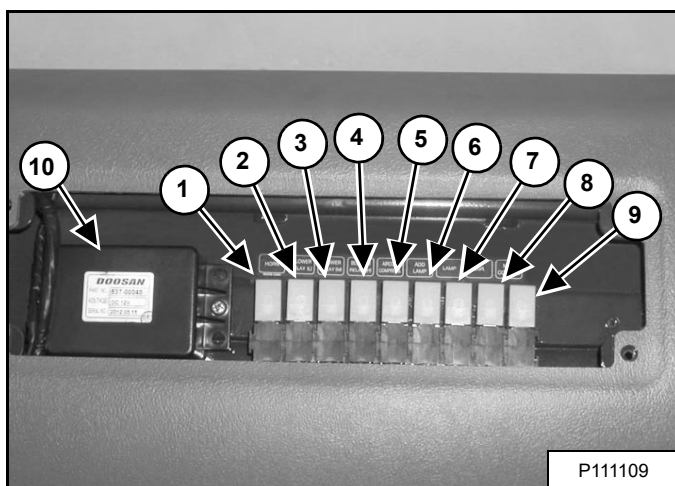
Рис. 186



Автоматический выключатель на 60 А (позиция 1) и две плавких перемычки на 27 А (позиция 2) и 45 А (позиция 3) [Рис. 186] расположены под передней центральной крышкой.

Плавкий соединитель 27 А (элемент 2) предназначен для цепи запуска, а плавкий соединитель 45 А (элемент 3) [Рис. 186] предназначен для цепи предпускового подогрева.

Рис. 187



Реле показаны на [Рис. 187] и в следующей таблице. Реле расположены за панелью доступа, которая находится сзади кресла оператора.

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	Звуковой сигнал
2	Вентилятор (1) (низкая скорость)
3	Вентилятор (2) (средняя скорость)
4	Вентилятор (3) (высокая скорость)
5	Компрессор
6	Дополнительное освещение (рабочие огни кабины)
7	Освещение
8	EGR
9	Главный контроллер
10	Контроллер
11	Предпусковой подогрев
12	Стартер

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Реле (позиции 11 и 12) [Рис. 186] расположены под центральной крышкой.

### Главный выключатель

Рис. 188



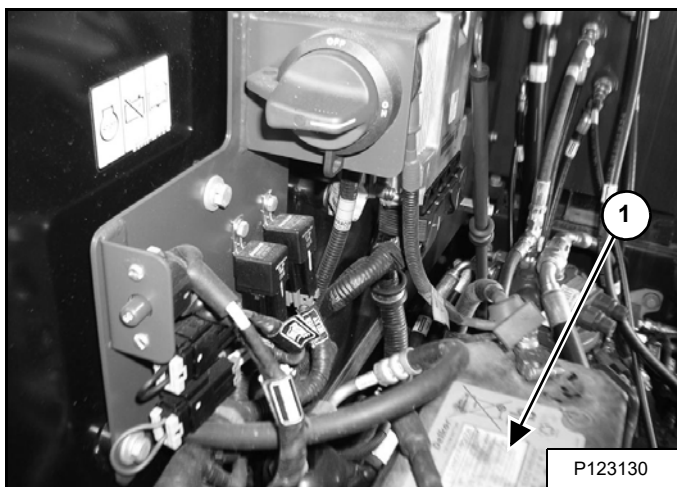
Экскаватор оснащен главным размыкающим переключателем (позиция 1) [Рис. 188], находящимся под центральной крышкой. Этот переключатель размыкает положительную цепь между аккумулятором и электрическими/электронными устройствами.

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Обслуживание аккумулятора

Откройте центральную крышку (см. ЦЕНТРАЛЬНАЯ КРЫШКА на стр. 114).

Рис. 189



Аккумулятор (позиция 1) [Рис. 189] находится под центральной крышкой.

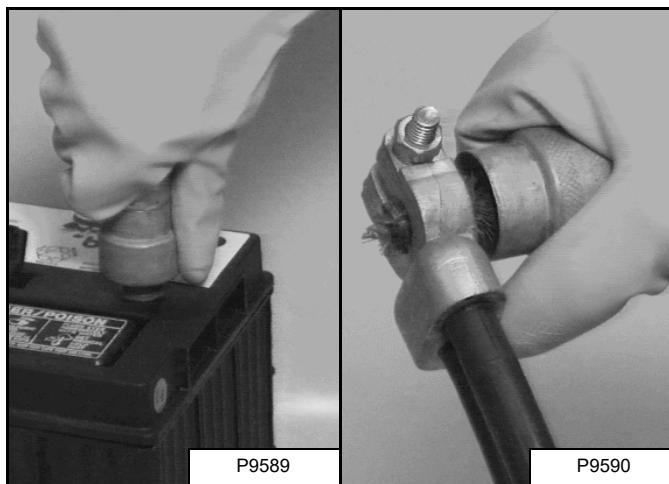
## ВАЖНО

### ИЗБЕГАЙТЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ

Отключение аккумулятора при работающем двигателе может повредить компоненты электрической системы. Отключайте аккумулятор только, когда двигатель выключен.

I-2374-0513

Рис. 190



Провода аккумулятора должны быть чистыми и плотно закрепленными [Рис. 190]. 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 (-).

Оригинальный аккумулятор не требует технического обслуживания. 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.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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 глаз, обратитесь за медицинской помощью и промывайте глаз чистой, холодной водой в течение не менее 15 минут.

При попадании электролита внутрь выпейте большое количество воды или молока! НЕ пытайтесь вызвать рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

W-2065-0807

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

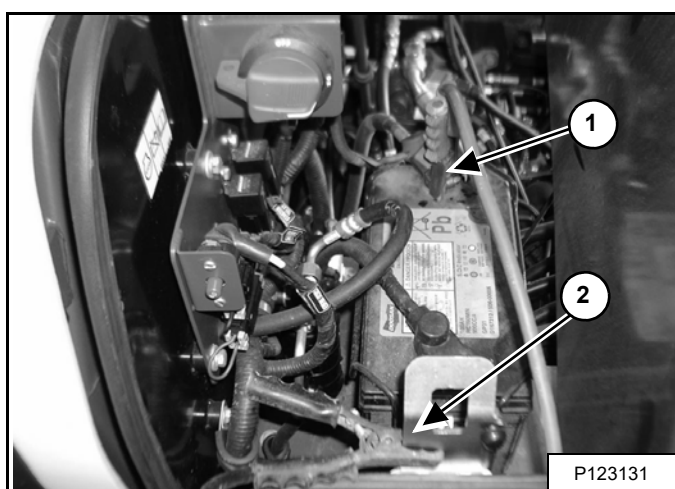
### Использование внешнего аккумулятора (ускоренный запуск двигателя)

При необходимости использования внешнего аккумулятора для запуска двигателя **ПРОЯВЛЯЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ!** Оператор должен находиться на месте оператора, а помощник должен подсоединять и отсоединять провода аккумуляторной батареи.

Убедитесь, что ключ зажигания находится в положении **ВЫКЛ.** Дополнительная аккумуляторная батарея должна быть иметь напряжение 12 В.

Откройте центральную крышку (см. **ЦЕНТРАЛЬНАЯ КРЫШКА** на стр. 114).

Рис. 191



Подключите наконечник первого провода к плюсовой (+) клемме внешнего аккумулятора. Подсоедините второй конец того же кабеля к положительной (+) клемме (элемент 1) **[Рис. 191]** аккумулятора экскаватора.

Подключите наконечник второго провода к отрицательной (-) клемме доп. аккумуляторной батареи. Подключите другой конец этого кабеля к заземлению рамы (элемент 2) **[Рис. 191]** (не к отрицательной клемме (-)).

Запустите двигатель. После запуска двигателя сначала отключите кабель заземления (-) (элемент 2) **[Рис. 191]**.

Отсоедините положительный (+) провод (позиция 1) **[Рис. 191]** и другие кабели.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** (см. **Запуск при низкой температуре на стр. 78**).

## ВАЖНО

Опасность повреждения генератора может возникнуть в следующих случаях:

- Двигатель работает при отсоединенных проводах аккумуляторной батареи.
- Кабели аккумулятора подключены при использовании зарядного устройства или во время сварочных работ. (Отключите оба провода от аккумулятора.)
- Дополнительные провода аккумулятора (провода для ускоренного пуска) подсоединены неправильно.

I-2223-0903



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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 глаз, обратитесь за медицинской помощью и промойте глаз чистой, холодной водой в течение не менее 15 минут.

При попадании электролита внутрь выпейте большое количество воды или молока! **НЕ** пытайтесь вызвать рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

W-2065-0807

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Снятие и установка аккумуляторной батареи

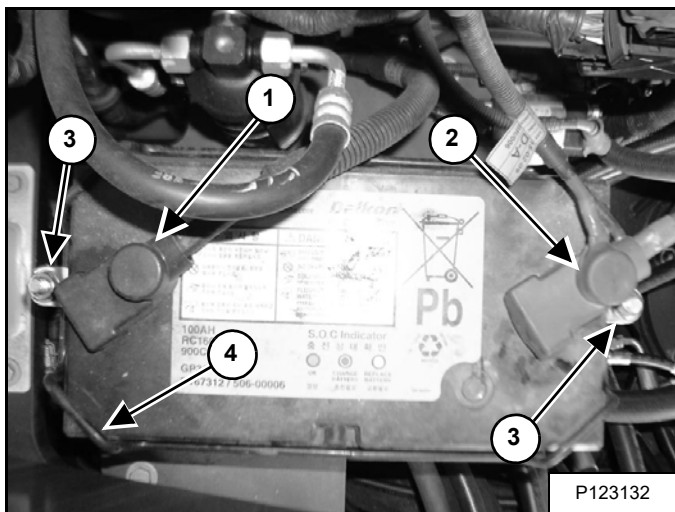
Откройте центральную крышку (см. ЦЕНТРАЛЬНАЯ КРЫШКА на стр. 114).

Рис. 192



Поверните главный размыкающий переключатель (позиция 1) [Рис. 192] против часовой стрелки в положение ВЫКЛ.

Рис. 193



Сначала отсоедините отрицательный (-) кабель (элемент 1) [Рис. 193].

Отсоедините положительный (+) кабель (элемент 2) [Рис. 193].

Отверните две гайки и шайбы (элемент 3) и извлеките прижим (элемент 4) [Рис. 193].

Извлеките аккумулятор.

При установке аккумуляторной батареи, даже новой, обязательно зачищайте клеммы аккумулятора и наконечники проводов.

Установите батарею. Установите прижим, шайбы и затяните гайки.

Подключите провода к клеммам аккумуляторной батареи. Подсоединяйте отрицательный кабель (-) (элемент 1) [Рис. 193] в последнюю очередь, чтобы предотвратить искровые разряды.

Поверните главный выключатель размыкания (элемент 1) [Рис. 192] по часовой стрелке в положение ВКЛ.

Закройте центральную крышку (см. ЦЕНТРАЛЬНАЯ КРЫШКА на стр. 114).



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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 глаз, обратитесь за медицинской помощью и промывайте глаз чистой, холодной водой в течение не менее 15 минут.

При попадании электролита внутрь выпейте большое количество воды или молока! НЕ пытайтесь вызвать рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

W-2065-0807

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

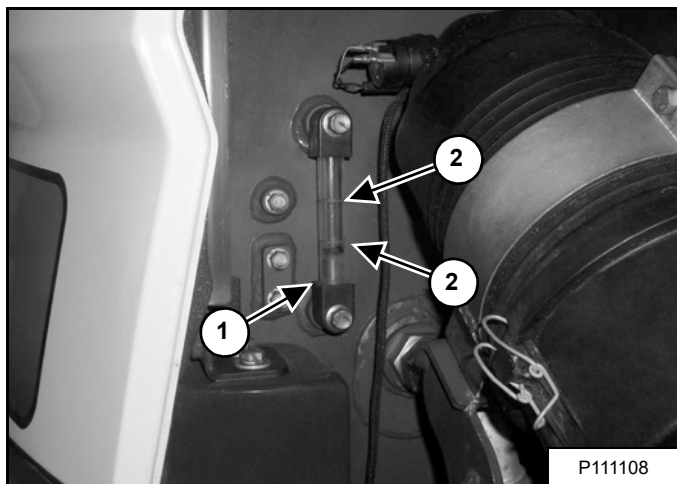
### Проверка уровня и доливка жидкости

Установите машину на ровной площадке.

Втяните рукоять и цилиндры ковша, опустите ковш на землю и опустите нож. Остановите двигатель.

Откройте правую боковую крышку (см. ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА на стр. 115).

Рис. 194



Проверьте уровень гидравлической жидкости, он должен быть виден на визуальном указателе (позиция 1) между двумя красными линиями (позиция 2) [Рис. 194].

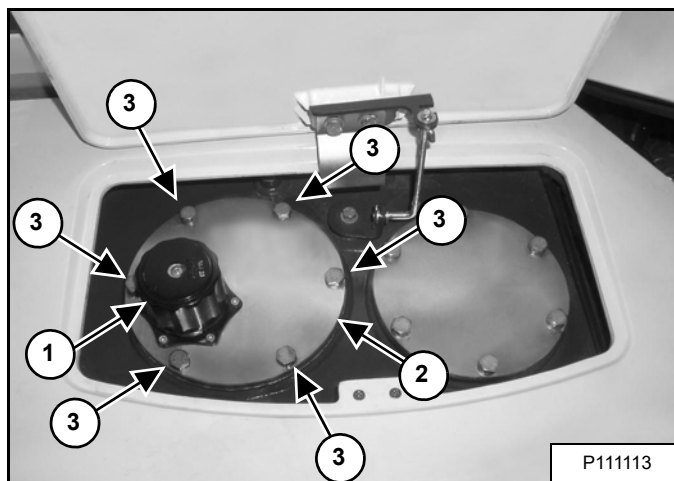
## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искр или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Неосторожная работа с горючими веществами может привести к взрыву или пожару.

W-2103-0508

Рис. 195



Откройте заднюю крышку (см. ЗАДНЯЯ КРЫШКА на стр. 114).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Гидравлическая крышка (элемент 2) поддерживается расположенной под ней пружиной. Нажимайте на крышку при откручивании болтов (элемент 3) [Рис. 195].

Очистите поверхность вокруг крышки резервуара (сапун) (элемент 1) и крышку (элемент 2). Нажмите на крышку (позиция 2) и отверните шесть болтов (позиция 3) с крышки (позиция 2) [Рис. 195]. Снимите крышку.

Залейте гидравлическое масло (соответствующего типа) в резервуар так, чтобы его уровень был виден через смотровое окно (см. КОМПОНЕНТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 9).

Проверьте уплотнительное кольцо под крышкой (элемент 2) [Рис. 195]. Замените уплотнительное кольцо, если оно повреждено.

Установите крышку на место и выровняйте отверстия болтов. Нажмите на крышку (позиция 2) и установите шесть болтов (позиция 3) [Рис. 195]. Затяните болты.

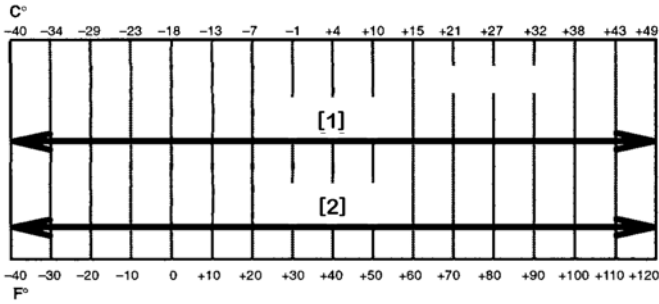
Закройте заднюю крышку.

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Схема гидравлических жидкостей

Рис. 196

#### РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КЛАСС ВЯЗКОСТИ ПО ISO (VG) И ИНДЕКС ВЯЗКОСТИ (VI)



#### ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ

- [1] Синтетическое масло; VG 46; минимум VI 150
- [2] Гидравлическое/гидростатическое масло BOBCAT

Используйте гидравлические жидкости, приведенные на схеме [Рис. 196].

Добавляйте гидравлическую жидкость при необходимости, чтобы поддерживать уровень жидкости на центре визуального указателя (элемент 1) [Рис. 194].

Установите крышку на место и выровняйте отверстия болтов. Нажмите на крышку (позиция 2) и установите шесть болтов (позиция 3) [Рис. 195]. Затяните болты.



## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Снятие и замена гидравлических фильтров

Гидравлический обратный фильтр



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

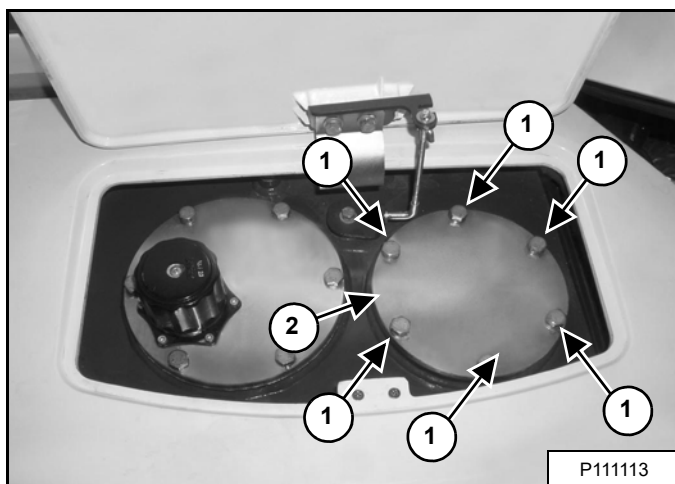
Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искр или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Неосторожная работа с горючими веществами может привести к взрыву или пожару.

W-2103-0508

Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Откройте заднюю крышку (см. ЗАДНЯЯ КРЫШКА на стр. 114).

Рис. 197

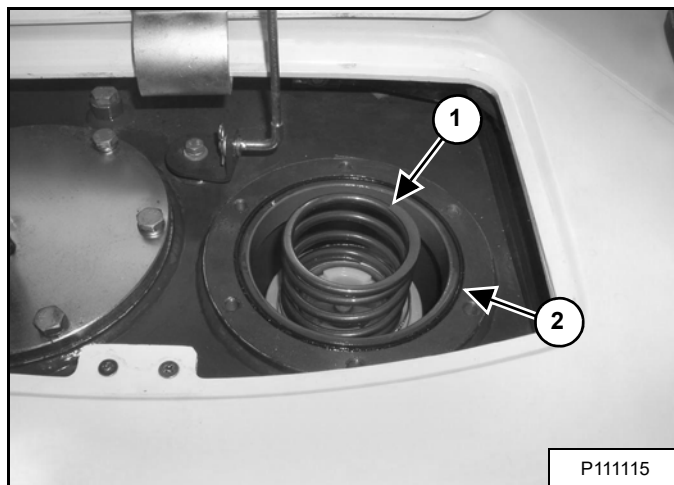


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Крышка (элемент 2) поддерживается расположенной под ней пружиной. Нажимайте на крышку при откручивании болтов (элемент 1) [Рис. 197].

Полностью очистите поверхность вокруг крышки (элемент 2) [Рис. 197].

Нажмите на крышку (позиция 2), отверните шесть болтов (позиция 1) [Рис. 197] и снимите крышку.

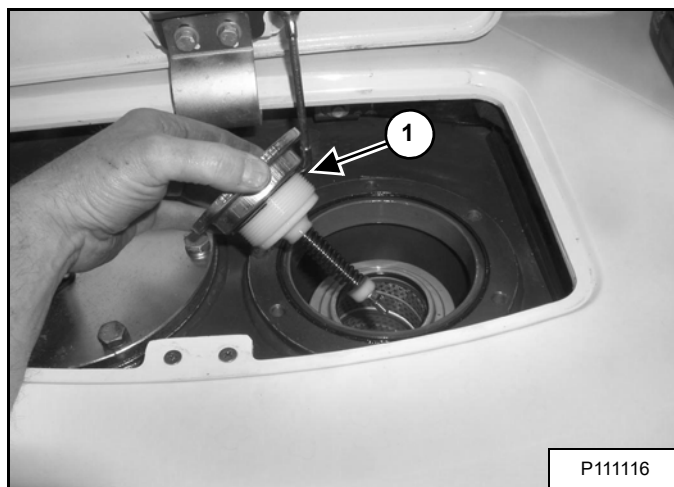
Рис. 198



Снимите пружину (элемент 1) [Рис. 198].

Убедитесь в отсутствии повреждений на уплотнительном кольце (элемент 2) [Рис. 198]. Замените при наличии повреждений.

Рис. 199



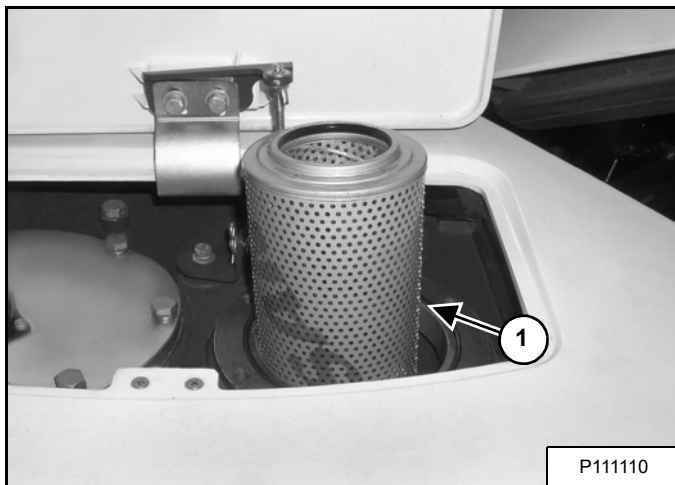
Снимите клапан (элемент 1) [Рис. 199].

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Снятие и замена гидравлических фильтров (продолжение)

Гидравлический фильтр возвратного контура (продолжение)

Рис. 200



Снимите обратный фильтр (позиция 1) [Рис. 200].

Установите новый фильтр (элемент 1) [Рис. 200].

Установите клапан (элемент 1) [Рис. 199].

Установите пружину (элемент 1) [Рис. 198].

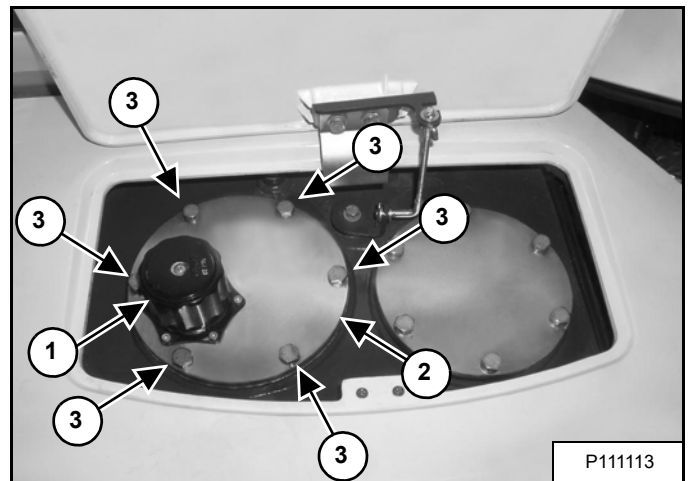
Установите крышку на место и выровняйте отверстия болтов. Нажмите на крышку (позиция 2), установите шесть болтов (позиция 1) [Рис. 197] и затяните их.

Гидравлический всасывающий фильтр

Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Откройте заднюю крышку (см. ЗАДНЯЯ КРЫШКА на стр. 114).

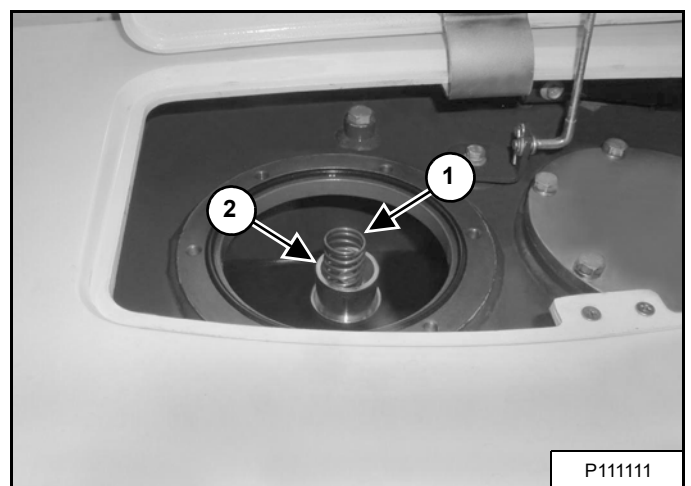
Рис. 201



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Крышка (элемент 2) поддерживается расположенной под ней пружиной. Нажимайте на крышку при откручивании болтов (элемент 3) [Рис. 201].

Очистите поверхность вокруг крышки резервуара (сапун) (элемент 1) и крышку (элемент 2). Отверните шесть болтов (позиция 3) с крышки (позиция 2) [Рис. 201] и снимите крышку.

Рис. 202



Снимите пружину (элемент 1) [Рис. 202].

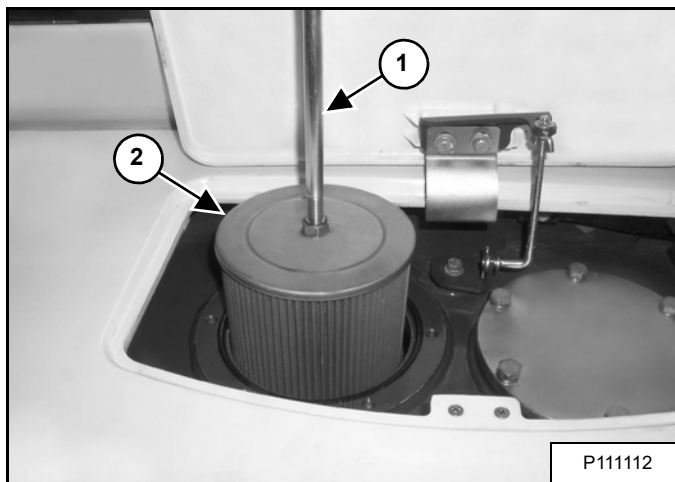
Поднимите за шток (элемент 2) [Рис. 202].

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Снятие и замена гидравлических фильтров (продолжение)

Гидравлический всасывающий фильтр (продолжение)

Рис. 203



Продолжайте поднимать за шток (элемент 1), пока фильтр (элемент 2) [Рис. 203] не будет извлечен из бака.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед извлечением фильтра (элемент 2) [Рис. 203] из штока (элемент 1) [Рис. 203] измерьте расстояние от конца штока до конца фильтра. Установите новый фильтр с учетом этого расстояния, чтобы давление пружины (элемент 1) [Рис. 202] поддерживало правильное положение фильтра в баке.

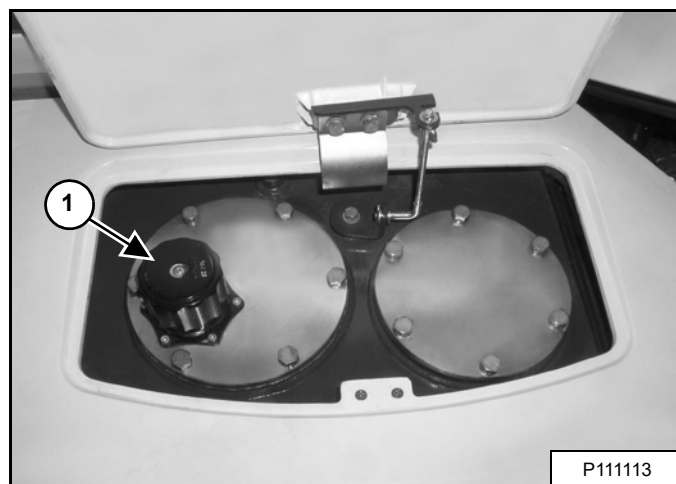
**ПРИМЕЧАНИЕ.** При установке нового фильтра (элемент 2) [Рис. 203] в гидравлический бак убедитесь, что фильтр расположен над выпускным каналом в нижней части гидравлического бака.

Гидравлический фильтр сапуна

Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

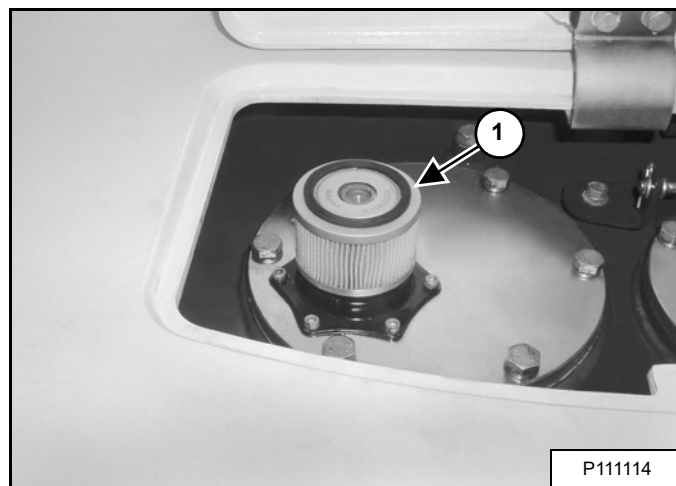
Откройте заднюю крышку (см. ЗАДНЯЯ КРЫШКА на стр. 114).

Рис. 204



Очистите поверхность рядом с резервуаром (сапун) (элемент 1) [Рис. 204] и снимите крышку, поворачивая ее против часовой стрелки.

Рис. 205



Снимите и замените фильтр сапуна (элемент 1) [Рис. 205].

Установите крышку (элемент 1) [Рис. 204].

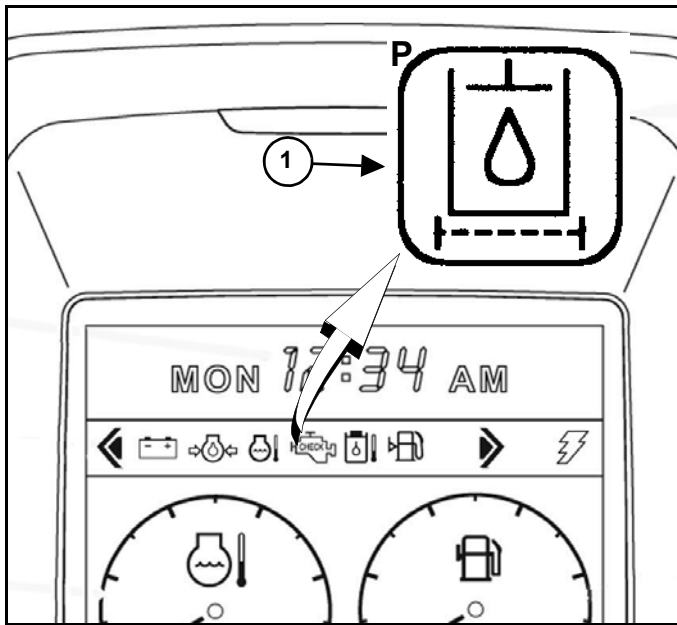
## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Снятие и замена гидравлических фильтров (продолжение)

#### Гидравлический напорный фильтр контура управления

Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

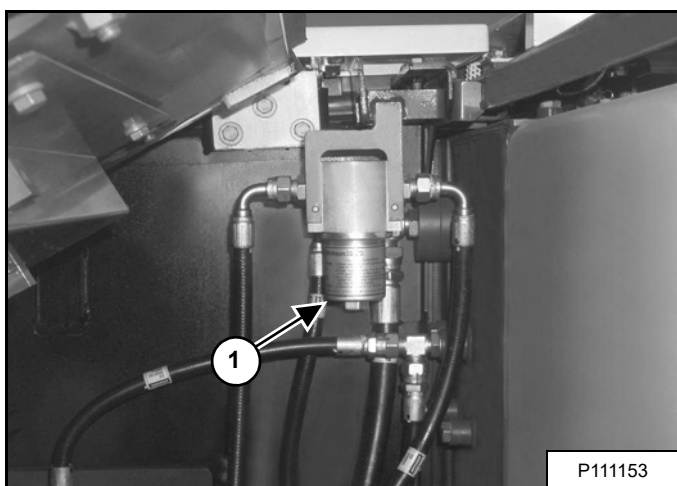
Рис. 206



Если на приборной панели отображается значок фильтра контура управления (позиция 1) [Рис. 206], замену фильтра контура управления потребуется произвести раньше, чем рекомендуется в соответствии с графиком обслуживания.

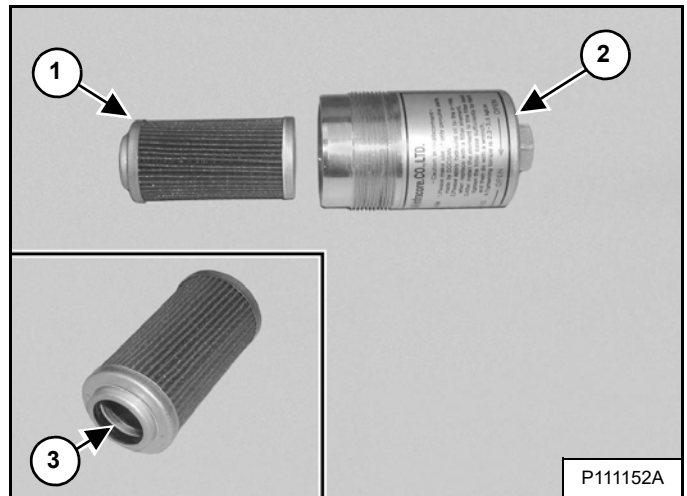
Поднимите кабину оператора (см. ПРОЦЕДУРА НАКЛОНА КАБИНЫ на стр. 151).

Рис. 207



Очистите поверхность вокруг корпуса фильтра (позиция 1) [Рис. 207] и снимите корпус.

Рис. 208



Извлеките фильтр (позиция 1) из корпуса (позиция 2) [Рис. 208].

При установке нового фильтра проследите, чтобы внутри фильтра было установлено уплотнительное кольцо (позиция 3) [Рис. 208]. Перед установкой фильтра на место нанесите на уплотнительное кольцо гидравлическое масло.

Установите фильтр (позиция 1) в корпус (позиция 2) [Рис. 208].

Установите фильтр/корпус (позиция 1) [Рис. 207].

Заверните корпус от руки, а затем затяните до момента 22–34 Н·м (17–25 фут-фунтов).

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Слив и замена гидравлического масла

Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).



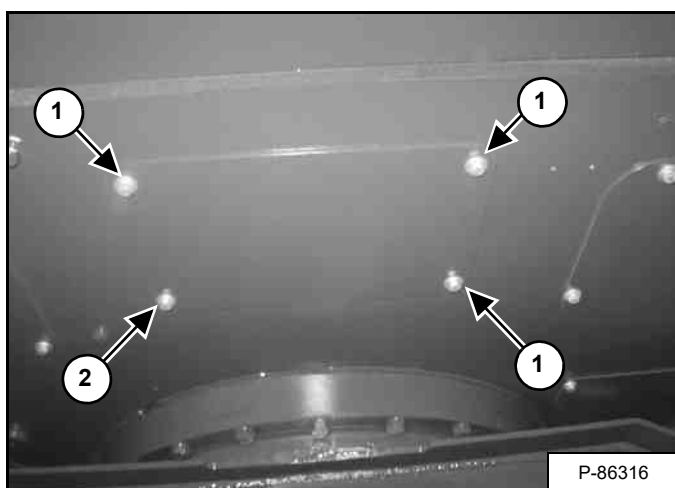
#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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

W-2072-RU-0909

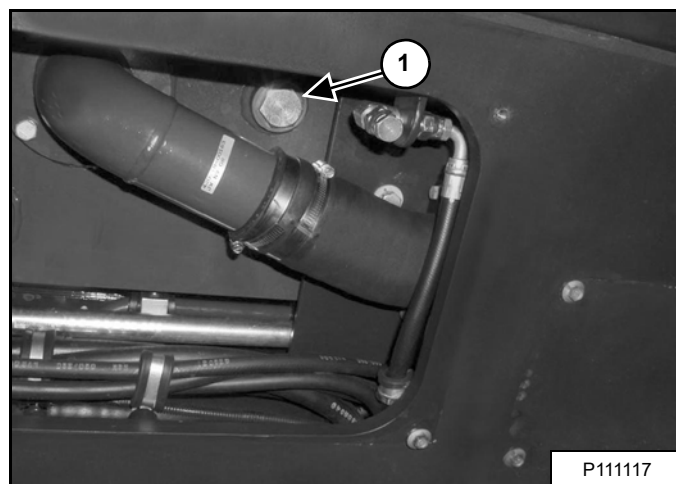
Втяните рукоять и цилиндры ковша, опустите ковш на землю. Опустите нож на землю. Остановите двигатель.

Рис. 209



На задней нижней части поворотной платформы экскаватора отверните три болта (элемент 1) и ослабьте четвертый болт (элемент 2) [Рис. 209], затем поверните пластину крышки вбок, чтобы получить доступ к нижней части гидравлического бака.

Рис. 210



Снимите сливную пробку (элемент 1) [Рис. 210] в нижней части гидравлического бака.

Дайте маслу стечь в емкость.

Утилизируйте или перерабатывайте жидкость, не нанося ущерба окружающей среде.

Установите на место пробку сливного отверстия (элемент 1) [Рис. 210].

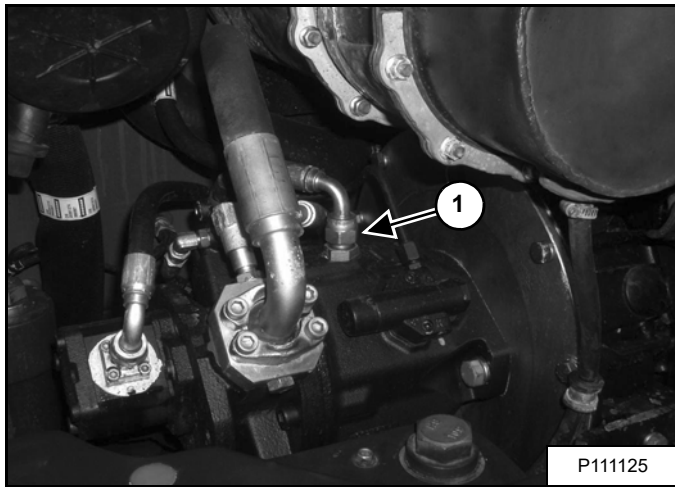
Поверните пластину крышки в исходное положение и установите три болта (элемент 1) [Рис. 209]. Затяните четыре болта.

Всегда заменяйте фильтры при замене гидравлического масла (см. Снятие и замена гидравлических фильтров на стр. 135).

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Снятие и замена гидравлической жидкости (продолжение)

Рис. 211



После слива гидравлического масла из экскаватора или после обслуживания гидравлического насоса необходимо заполнить гидравлический насос гидравлическим маслом. Перед запуском машины необходимо подождать, пока гидравлическое масло не протечет в гидравлический насос под действием силы тяжести.

Ослабьте зажим сливного шланга (элемент 1) [Рис. 211], чтобы увидеть следы гидравлической жидкости на креплении. Наличие масла означает, что насос заполнен. Установите шланг на место.

Если на креплении нет жидкости, установите шланг на место (элемент 1). Запустите двигатель на одну минуту на низких оборотах. Снимите шланг (элемент 1) [Рис. 211], чтобы проверить гидравлическую жидкость при открытии заглушки. Установите шланг перед работой.

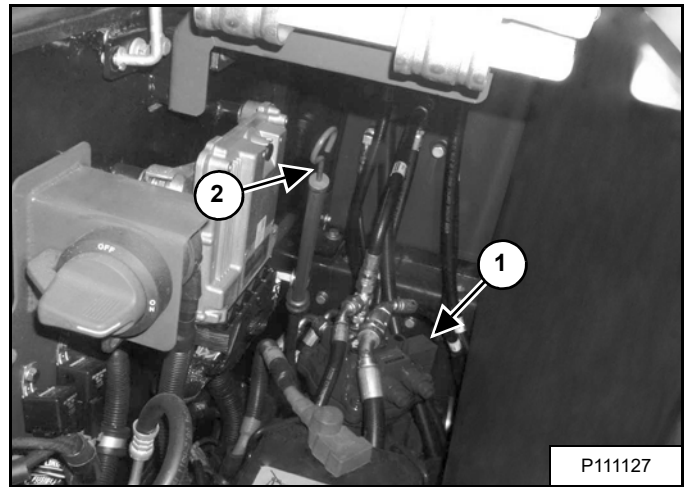
Утилизируйте или перерабатывайте жидкость, не нанося ущерба окружающей среде.

Запустите двигатель и проверьте работу гидравлических функций машины. Остановите двигатель. Проверьте уровень жидкости и при необходимости долейте.

Залейте новое гидравлическое масло компании Bobcat (см. Схема гидравлических жидкостей на стр. 134) (см. КОМПОНЕНТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 9) (см. Заправочные объемы на стр. 191).

### Проверка уровня масла в редукторе двигателя поворотного механизма

Рис. 212



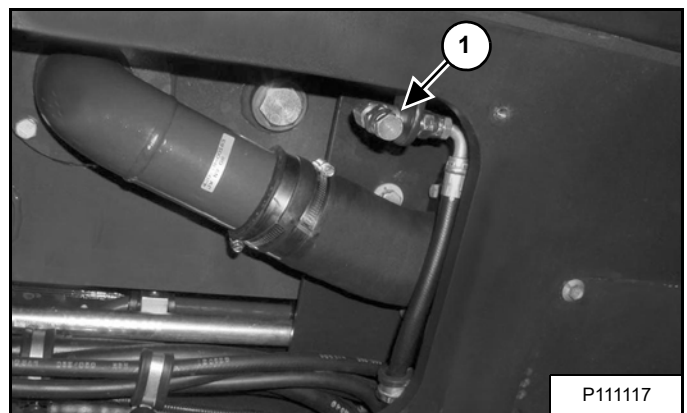
Откройте центральную крышку для доступа к двигателю поворотного механизма (см. ЦЕНТРАЛЬНАЯ КРЫШКА на стр. 114).

Редуктор двигателя поворотного механизма (позиция 1) имеет масляный щуп (позиция 2) [Рис. 212] для проверки уровня масла в редукторе двигателя поворотного механизма.

Уровень масла должен находиться между метками на щупе.

### Слив и замена масла редуктора двигателя поворотного механизма

Рис. 213



Сливная заглушка опоры двигателя поворотного механизма находится под двигателем машины рядом со сливной заглушкой гидравлического бака.

Для доступа к сливной заглушке поверните крышку (см. Слив и замена гидравлического масла на стр. 139).

Извлеките заглушку (позиция 1) [Рис. 213] и слейте масло из опоры двигателя поворотного механизма. Установите заглушку сливного отверстия на место.

Дайте маслу стечь в емкость.

Утилизируйте или перерабатывайте жидкость, не нанося ущерба окружающей среде.

Снимите масляный щуп (позиция 2) [Рис. 212] и долейте трансмиссионное масло (80W-90) до надлежащей отметки на масляном щупе (см. КОМПОНЕНТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 9) и (см. Заправочные объемы на стр. 191).

## СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF)

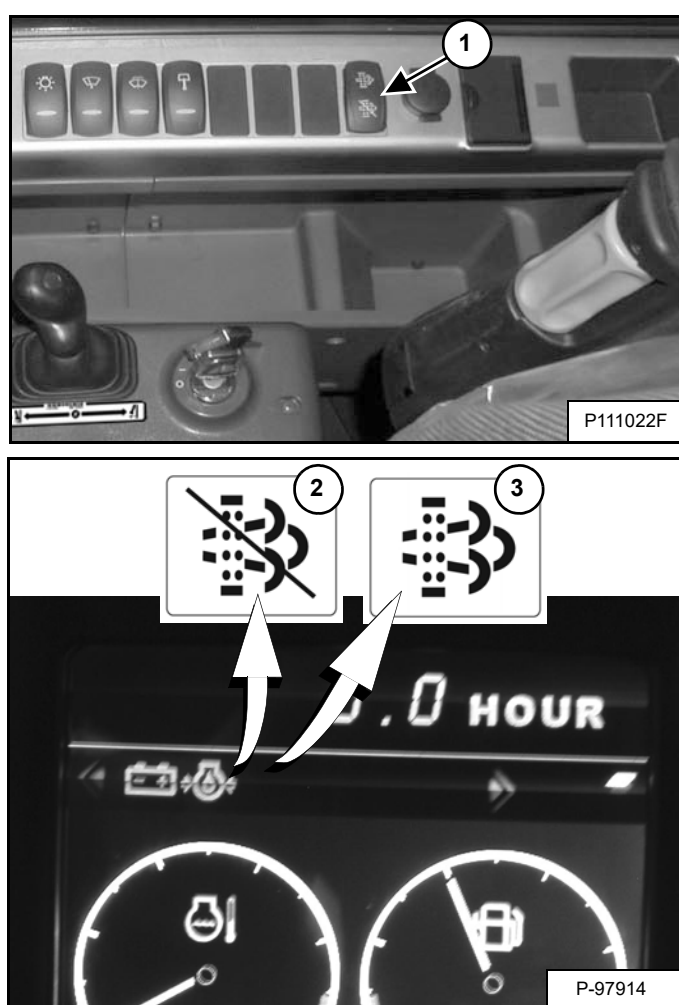
### Описание

Система выпуска отработавших газов двигателя оборудована сажевым фильтром (DPF). DPF представляет собой устройство снижения токсичности отработавших газов, которое осуществляет удаление твердых частиц (сажи) из отработавших газов дизельного двигателя. Частицы сажи в фильтре DPF накапливаются и периодически сжигаются. Процесс сжигания накопленной сажи называется регенерацией.

По окончании процесса регенерации в фильтре все равно будут оставаться остатки золы. Поэтому необходимо периодически удалять золу из DPF (см. Удаление золы из DPF на стр. 144).

### Принудительная регенерация (в неподвижном положении)

Рис. 214



Данный экскаватор оборудован переключателем запрета / принудительного выполнения регенерации DPF (позиция 1) [Рис. 214] на правом пульте управления.

Цикл принудительной регенерации (в неподвижном положении) может требоваться, если в DPF скопилось слишком много сажи. Такое может происходить в следующих ситуациях:

1. Экскаватор часто эксплуатируется в течение коротких периодов времени (меньше 30 минут), вследствие чего у DPF не бывает достаточного количества времени для выполнения цикла автоматической регенерации.
2. Экскаватор эксплуатируется в условиях низкой нагрузки в течение длительного времени.
3. Когда переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации DPF (позиция 1) находится в положении включения запрета в течение длительного времени. Это не позволяет выполнять активную регенерацию DPF и сжигать скапливающуюся сажу. Когда переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации (позиция 1) [Рис. 214] включен, горит ЗНАЧОК запрета регенерации (позиция 2).

Если требуется принудительная регенерация (в неподвижном положении), на приборной панели будет мигать красный предупредительный светодиодный индикатор (позиция 6) [Рис. 8 на стр. 38], а на дисплее появится всплывающее сообщение «Forced Regeneration Status» («Состояние выполнения принудительной регенерации»).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если принудительная регенерация (в неподвижном положении) не будет выполнена, когда она требуется, это может привести к тому, что уровень сажи превысит максимально допустимое значение, и мощность двигателя будет снижена. Продолжение эксплуатации экскаватора в таком состоянии затем потребует проведения обслуживания выхлопной системы дилером компании Bobcat.

Убедитесь, что в экскаваторе имеется достаточно топлива для работы в течение не менее чем 30 минут.

## ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СЕРЬЕЗНЫХ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ**  
Во время регенерации отработавшие газы и компоненты системы контроля токсичности выхлопа имеют высокую температуру. Не допускайте присутствия огнеопасных материалов, взрывоопасной пыли и взрывоопасных газов рядом с выхлопной системой.

W-2936-0412

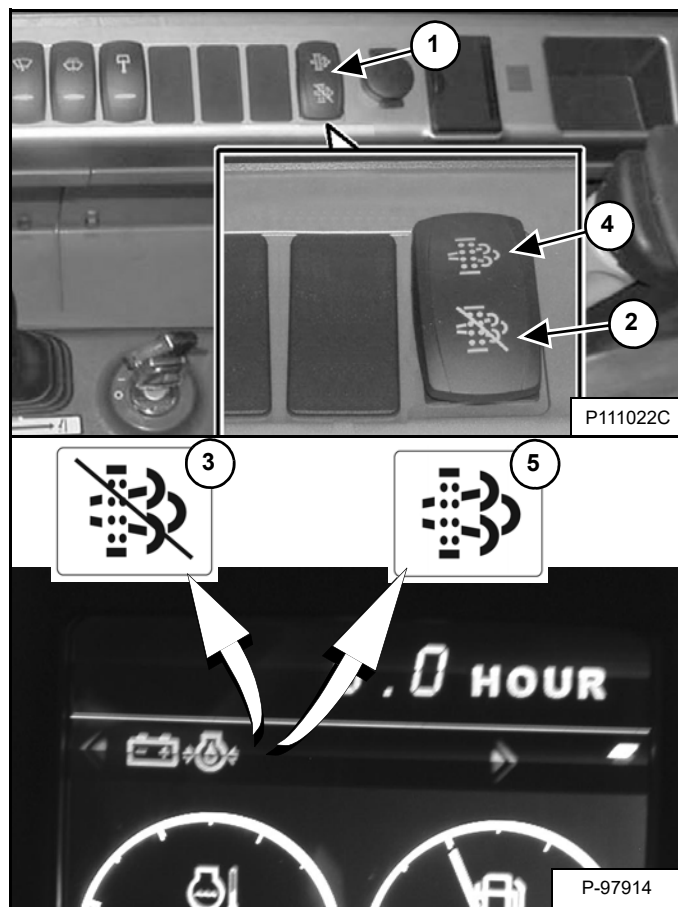
## ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

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

W-2050-0807

Рис. 215



1. Припаркуйте машину на открытой, ровной, горизонтальной площадке с хорошей вентиляцией. Полностью опустите стрелу и отвал.
2. Дайте двигателю поработать до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не будет составлять не менее 60°C (140°F).
3. Активируйте дополнительную гидравлику, не подсоединяя никакое оборудование к муфтам, и дайте двигателю поработать на высоких оборотах холостого хода примерно 2 минуты. Это обеспечит повышение температуры отработавших газов на впуске DPF до необходимого уровня.

4. Установите регулятор оборотов двигателя в положение малых оборотов холостого хода и деактивируйте дополнительную гидравлику.
5. Поднимите левый пульт управления в заблокированное положение (см. Подъем и опускание консоли на стр. 44).
6. Когда ECU убедится в том, что левый пульт управления поднят в заблокированное положение, двигатель работает на малых оборотах холостого хода, а охлаждающая жидкость и DPF имеют рабочую температуру, может быть активирован цикл принудительной регенерации (в неподвижном положении).
7. Переведите переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации DPF (позиция 1) в положение запрета (позиция 2) приблизительно на 5 секунд. Появится всплывающее сообщение «DPF Active Regeneration Inhibit Status» («Состояние запрета активной регенерации DPF»). Включится значок запрета (позиция 3) [Рис. 215]. Нажмите переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации еще раз, чтобы выключить значок запрета.
8. Затем переведите переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации DPF (позиция 1) в положение регенерации (позиция 4) и удерживайте переключатель в этом положении приблизительно 15 секунд (или до тех пор, пока не начнет мигать красный предупредительный светодиодный индикатор на приборной панели), чтобы начать регенерацию. Включится значок регенерации DPF (позиция 5) [Рис. 215] (желтого цвета), и появится всплывающее сообщение «Regeneration Is Ready» («Система готова к выполнению регенерации»). Через несколько секунд начнется процесс регенерации.
9. Отпустите переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации DPF (позиция 1) [Рис. 215], чтобы он возвратился в центральное положение.

После того как начнется цикл регенерации, двигатель в течение короткого времени будет работать на холостом ходу. Затем обороты двигателя будут постепенно увеличиваться до уровня приблизительно 1950 об/мин.

Выполнение цикла регенерации займет приблизительно 30 минут. НЕ останавливайте этот цикл без крайней необходимости.

Если цикл регенерации необходимо остановить, нажмите переключатель запрета / принудительного выполнения регенерации DPF (позиция 2) [Рис. 215], поверните регулятор оборотов в положение скорости выше малых оборотов холостого хода, опустите рычаг блокировки или выключите зажигание. При выполнении любого из этих действий выполнение цикла регенерации будет прервано.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если цикл принудительной регенерации (в неподвижном положении) не будет выполнен (будет остановлен вручную) два раза подряд, загорится контрольная лампа двигателя, и мощность двигателя будет снижена. На приборной панели будет отображаться код ошибки P2463 «Требуется сервисная регенерация».



## СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Принудительная регенерация (в неподвижном положении) (продолжение)

# ВАЖНО

Останов двигателя во время выполнения цикла регенерации может привести к серьезному повреждению DPF.

I-2352-0412

10. После завершения регенерации DPF двигатель возвратится в режим малых оборотов холостого хода и будет продолжать работу в течение периода охлаждения. Когда значок DPF (позиция 5) **[Рис. 215]** выключится, это будет означать, что цикл регенерации завершен. После этого можно остановить двигатель.

## СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF) (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Сервисная регенерация

О необходимости выполнения сервисной регенерации в машине будет свидетельствовать появление одного из следующих сервисных кодов:

- **[P1421]** — требуется принудительная регенерация (в неподвижном положении)
- **[P1424]** или **[P2463]** — требуется сервисная регенерация
- **[P2458]** — сбой регенерации (сбой регенерации в неподвижном положении)
- **[P2459]** — сбой регенерации (регенерация в неподвижном положении не выполнена)

Для выполнения сервисной регенерации требуется использование специального оборудования. Для проведения сервисной регенерации обратитесь к дилеру компании Bobcat.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Оператор может самостоятельно инициировать выполнение принудительной регенерации (в неподвижном положении) (сервисный код P1421), но если запрашивается выполнение сервисной регенерации, она должна проводиться дилером компании Bobcat, обслуживающим вашу организацию. [См. Принудительная регенерация (в неподвижном положении) на стр. 141.]

### Удаление золы из DPF

Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Рис. 216



Очищайте фильтр DPF с указанной периодичностью или при получении соответствующих указаний на приборной панели.

В этом случае на экране появится всплывающее окно (позиция 1), а значки DPF (позиция 2) и контрольной лампы двигателя (позиция 4) будут МИГАТЬ. Нажимайте кнопку МЕНЮ/ESC (позиция 3) **[Рис. 216]** до тех пор, пока на экране дисплея не появятся сервисные коды (см. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ на стр. 163). Когда требуется очистка DPF, на экране дисплея будет отображаться сервисный код **[P1420]** (требуется обслуживание DPF).

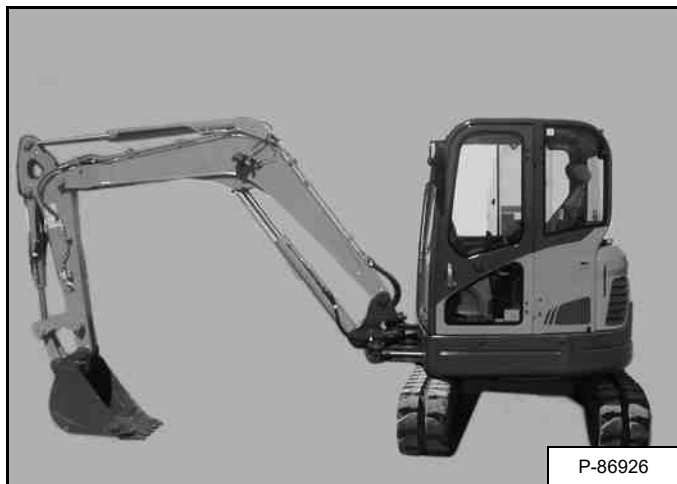
Фильтр DPF является важным компонентом выхлопной системы двигателя, поэтому его необходимо обслуживать должным образом. Для очистки фильтра DPF от сажи требуется специальное оборудование. Для проведения очистки фильтра DPF обратитесь к дилеру Bobcat.

## НАТЯЖЕНИЕ ГУСЕНИЦ

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Износ деталей ходовой части зависит от условий работы и типа почвы. Регулярно проверяйте степень натяжения гусеничного полотна. Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. соответствующий раздел (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

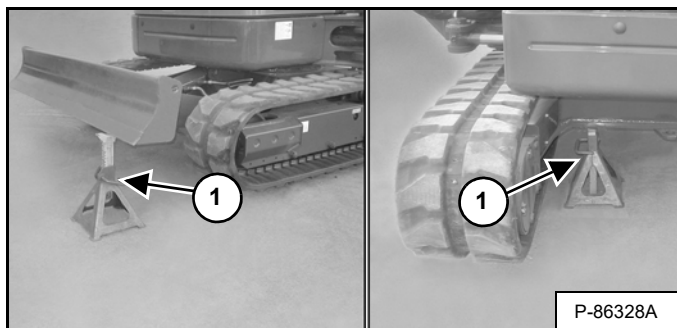
### Регулировка

Рис. 217



Поднимите машину с одной стороны (приблизительно на четыре дюйма) с помощью стрелы и рукояти [Рис. 217].

Рис. 218



Полностью поднимите отвал и установите колодки под отвал и гусеничную раму (элемент 1) [Рис. 218]. Опустите стрелу так, чтобы вес машины пришелся на подставки-опоры.

Остановите двигатель.



### ОПАСНОСТЬ ТРАВМ

При проверке натяжения гусениц уберите пальцы и руки из мест возможного защемления.

W-2142-0903

### Клиренс резиновой гусеницы

Рис. 219

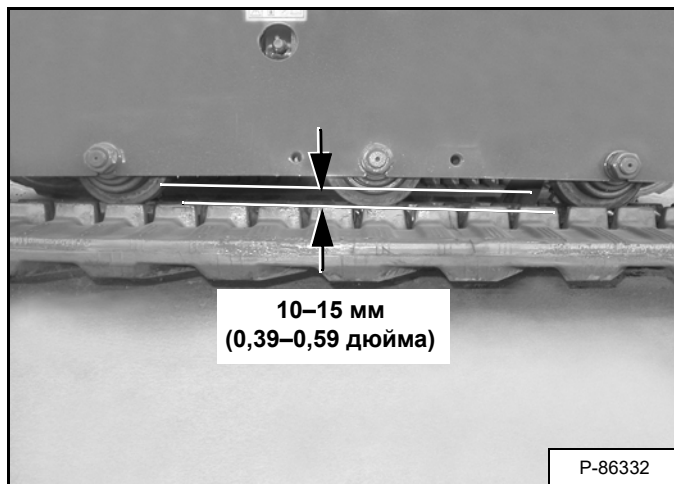
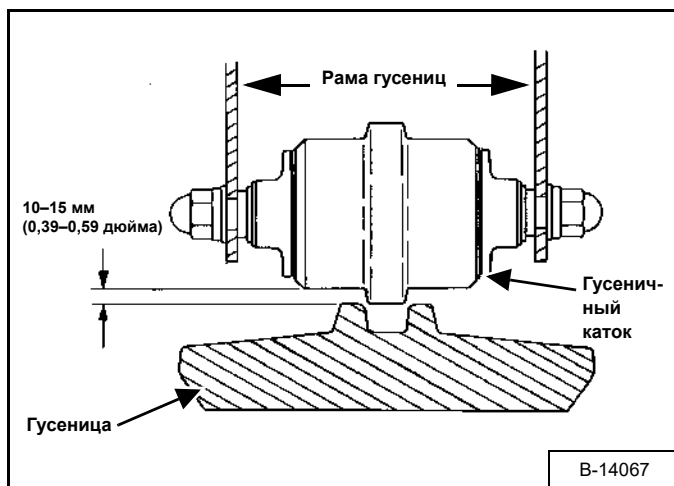


Рис. 220



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. 219] и [Рис. 220]).

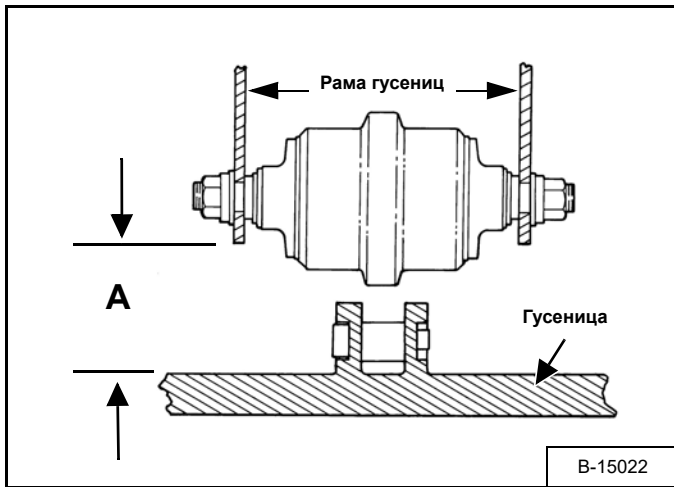
Клиренс резиновой гусеницы — 10–15 мм (0,39–0,59 дюйма).

## НАТЯЖЕНИЕ ГУСЕНИЦ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Регулировка (продолжение)

Клиренс стальной гусеницы

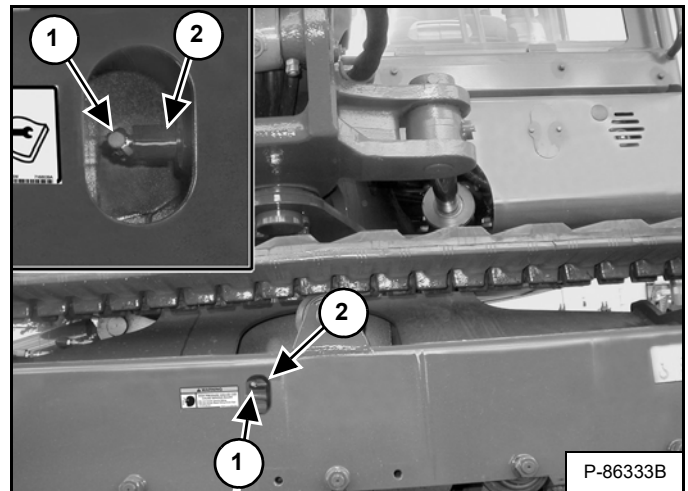
Рис. 221



Измеряйте клиренс «А» от середины опорного катка гусеницы. Берегите руки при работе в зоне защемления между гусеницей и катком. Проверьте зазор между нижним краем рамы гусеницы и верхней поверхностью гусеницы [Рис. 221].

ТИП ГРУНТА	РАЗМЕР А
Почва	140–150 мм (5,51–5,91 дюйма)
Гравий, песок, мягкий грунт	150–160 мм (5,91–6,30 дюйма)
Скальное основание	120–130 мм (4,72–5,12 дюйма)

Рис. 222



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пресс-масленка натяжения полотна (элемент 1) установлена на конце сливной арматуры (элемент 2). НЕ ослабляйте пресс-масленку (элемент 1). Ослабляйте сливную арматуру (элемент 2) [Рис. 222] ТОЛЬКО (максимум на 1 1/2 оборота) при стравливании давления полотна.

Добавляйте смазку в пресс-масленку (элемент 1) [Рис. 222] до тех пор, пока не будет достигнута необходимая степень натяжения полотна.

Для стравливания давления полотна ослабьте сливную арматуру (элемент 2) [Рис. 222], чтобы снизить натяжение гусеницы.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не ослабляйте пресс-масленку (элемент 1) [Рис. 222].

Повторите процедуру для другой стороны.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**СМАЗКА НАХОДИТСЯ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЕ**

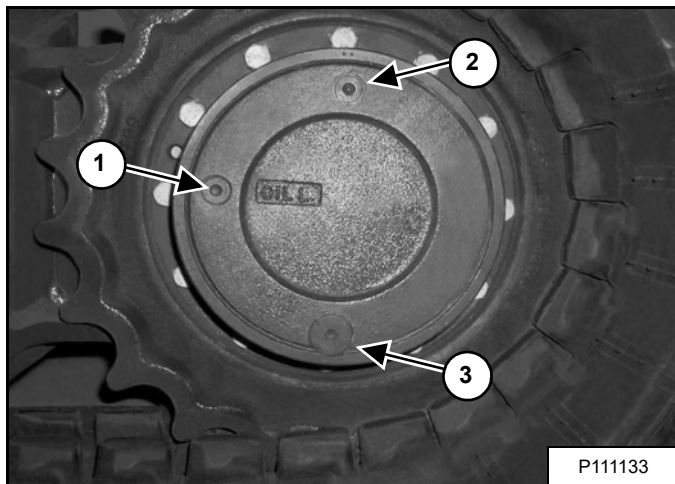
- Не ослабляйте пресс-масленку.
- Не ослабляйте клапан сброса давления больше чем на 1 1/2 оборота.

W-2781-0109

## ХОДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

### Проверка и добавление смазочного масла

Рис. 223



Поставьте экскаватор на ровную поверхность, чтобы заглушки (элемент 1, 2 и 3) [Рис. 223] приняли положение, как показано.

Снимите пробку (элемент 1) [Рис. 223]. Уровень масла должен доходить до нижнего края отверстия.

Если уровень масла низкий, добавьте масло (80W-90) через отверстие (элемент 2) [Рис. 223] (см. КОМПОНЕНТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 9).

### Слив и замена масла

Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. соответствующий раздел (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Поставьте экскаватор на ровную поверхность, чтобы заглушки (элемент 1, 2 и 3) приняли указанную позицию. Снимите заглушки (элемент 2 и 3) [Рис. 223] и слейте масло в контейнер.



### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Всегда убирайте разлитое топливо или масло. Не допускайте присутствия источников тепла, пламени, искр или зажженных сигарет рядом с маслом или топливом. Неосторожная работа с горючими веществами может привести к взрыву или пожару.

W-2103-0508

Установите нижнюю пробку (элемент 3). Добавляйте масло (80W-90) через верхнюю заглушку (элемент 2), чтобы уровень масла находился на уровне нижнего края отверстия пробки (элемент 1) [Рис. 223].

Установите заглушки (элемент 1 и 2) [Рис. 223].

Повторите процедуру для противоположного транспортного двигателя.

## СМАЗКА КАТКА ГУСЕНИЦЫ И НАТЯЖНОГО РОЛИКА

### Процедура

Катки гусеницы и натяжные ролики не требуют обслуживания. Подшипники являются герметичными.

## РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА

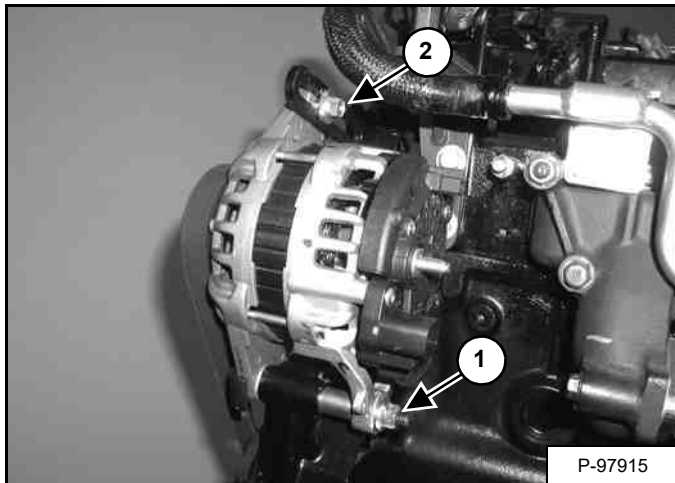
### Регулировка ремня

Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Откройте правую боковую крышку (см. ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА на стр. 115).

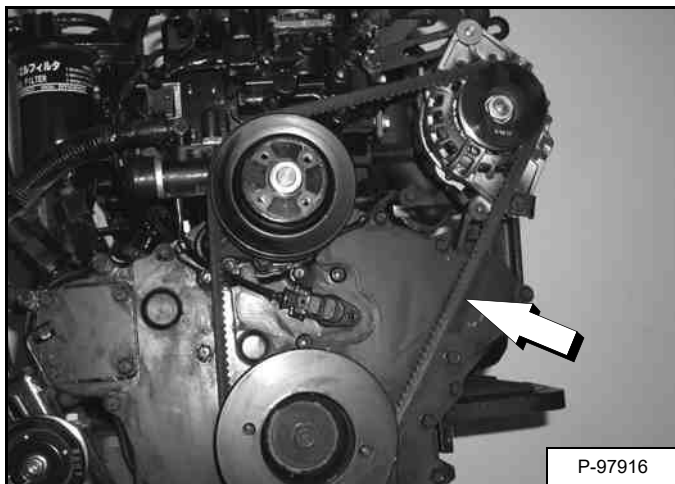
**ПРИМЕЧАНИЕ.** На следующих фотографиях для наглядности двигатель показан снятым.

Рис. 224



Ослабьте крепежную гайку генератора (элемент 1) и регулировочный болт ремня (элемент 2) [Рис. 224].

Рис. 225

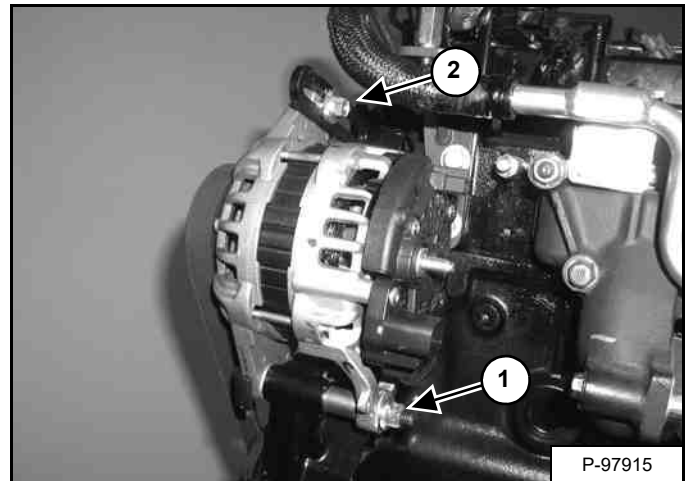


Нажмите на середину ремня между роликом вентилятора и роликом генератора. Правильное натяжение должно позволить ремню отклоняться на 10 мм (0,375 дюйма) [Рис. 225].

Если натяжение ремня установлено правильно, затяните болты генератора.

### Замена ремня

Рис. 226



Ослабьте крепежную гайку генератора (элемент 1) и регулировочный болт ремня (элемент 2) [Рис. 226].

Снимите старый ремень и установите новый.

Если натяжение ремня установлено правильно, затяните регулировочный болт ремня генератора (элемент 2) и гайку (элемент 1) [Рис. 226].



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

- Не эксплуатируйте машину, если экраны, кожухи или резиновые дефлекторы повреждены или отсутствуют.
- Отключайте двигатель перед очисткой или проведением обслуживания.
- Движущиеся и летящие щепки, камни и т. д. могут стать причиной травмы или смертельного исхода.

W-2528-0406

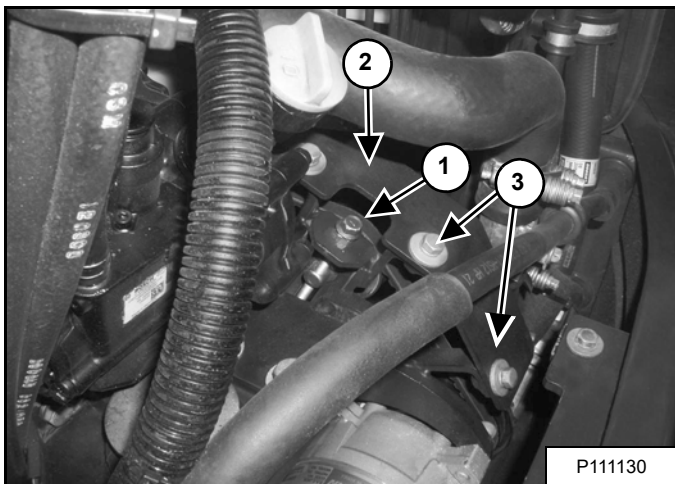
## РЕМЕНЬ КОНДИЦИОНЕРА

### Регулировка ремня

Для ознакомления с информацией о надлежащей периодичности обслуживания см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

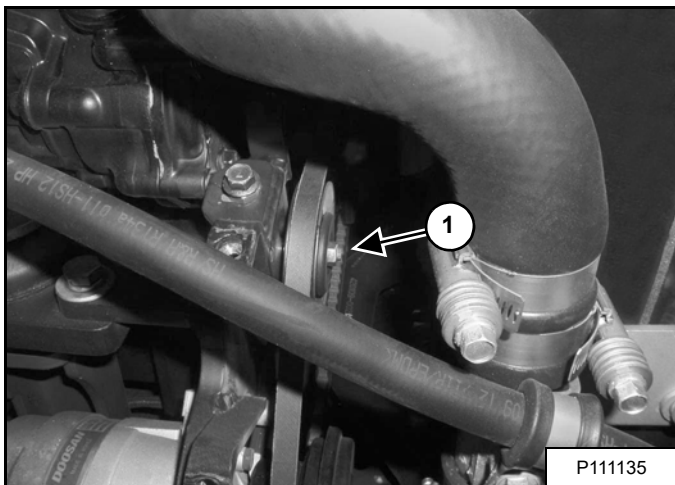
Откройте правую боковую крышку (см. ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА на стр. 115).

Рис. 227



Ремень кондиционера настраивается с помощью болта (элемент 1) [Рис. 227].

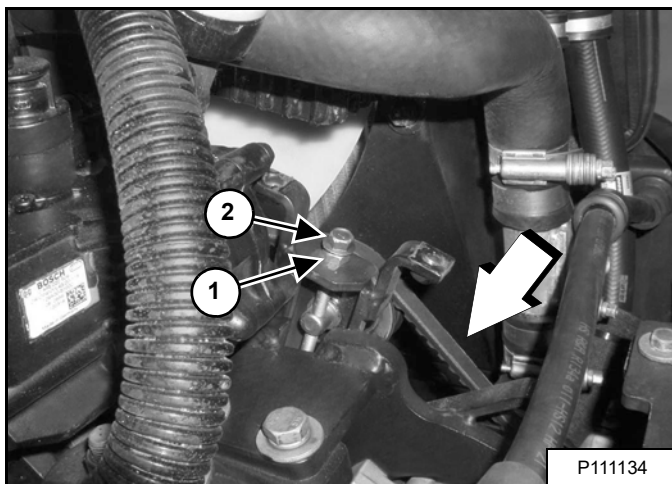
Рис. 228



**ПРИМЕЧАНИЕ.** На следующих двух фотографиях ремень показан без защиты. Это требуется для наглядности фотографий.

Ослабьте крепежный болт натяжного ролика (элемент 1) [Рис. 228].

Рис. 229



Нажмите на середину ремня между шкивом коленчатого вала и шкивом компрессора. Правильное натяжение должно позволять ремню отклоняться на 10 мм (0,375 дюйма) [Рис. 229].

Отпустите стопорную гайку (позиция 1) и регулируйте болт (позиция 2) [Рис. 229] до тех пор, пока не будет достигнута необходимая степень натяжения ремня.

Установив надлежащее натяжение ремня, затяните стопорную гайку (позиция 1) [Рис. 229].

Затяните крепежный болт натяжного ролика (элемент 1) [Рис. 228].

Установите на место щиток (позиция 2), два болта и шайбы (позиция 3) [Рис. 227] (если они были сняты).



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

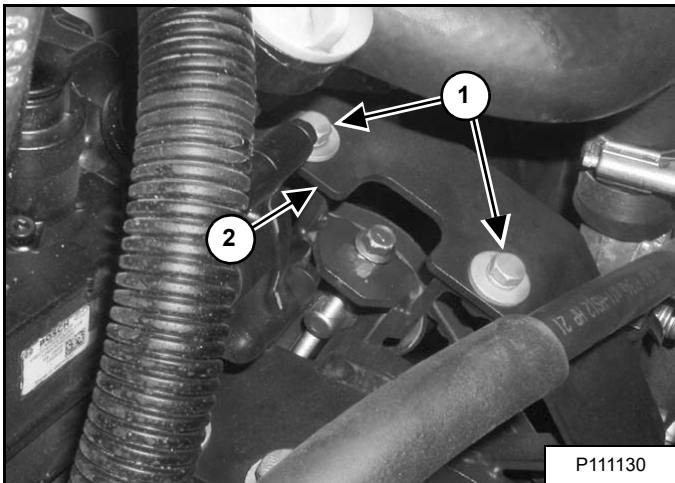
- Не эксплуатируйте машину, если экраны, кожухи или резиновые дефлекторы повреждены или отсутствуют.
- Отключайте двигатель перед очисткой или проведением обслуживания.
- Движущиеся и летящие щепки, камни и т. д. могут стать причиной травмы или смертельного исхода.

W-2528-0406

## РЕМЕНЬ КОНДИЦИОНЕРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

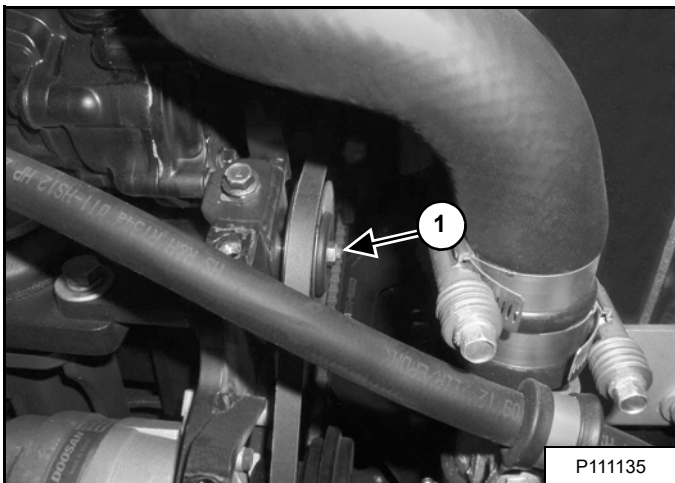
### Замена ремня

Рис. 230



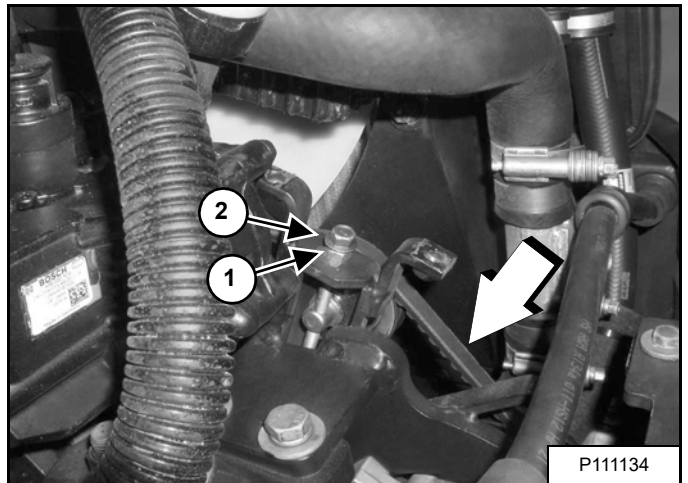
Отверните два болта и шайбы (элемент 1) и извлеките защиту (элемент 2) [Рис. 230].

Рис. 231



Ослабьте крепежный болт натяжного ролика (элемент 1) [Рис. 231].

Рис. 232



Ослабляйте стопорную гайку (элемент 1) и болт (элемент 2) [Рис. 232], чтобы ремень можно было снять.

Установите новый ремень.

Регулируйте болт (элемент 2) до тех пор, пока не будет достигнута необходимая степень натяжения ремня. Затяните стопорную гайку (элемент 1) [Рис. 232].

Затяните крепежный болт натяжного ролика (элемент 1) [Рис. 231].

Установите защиту (элемент 2), два болта и шайбы (элемент 1) [Рис. 230].



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

- Не эксплуатируйте машину, если экраны, кожухи или резиновые дефлекторы повреждены или отсутствуют.
- Отключайте двигатель перед очисткой или проведением обслуживания.
- Движущиеся и летящие щетки, камни и т. д. могут стать причиной травмы или смертельного исхода.

W-2528-0406

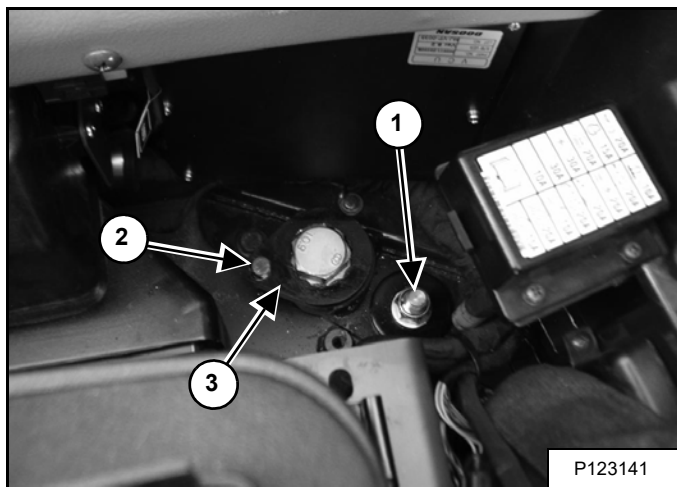


## ПРОЦЕДУРА НАКЛОНА КАБИНЫ

### Подъем и опускание

#### Подъем кабины

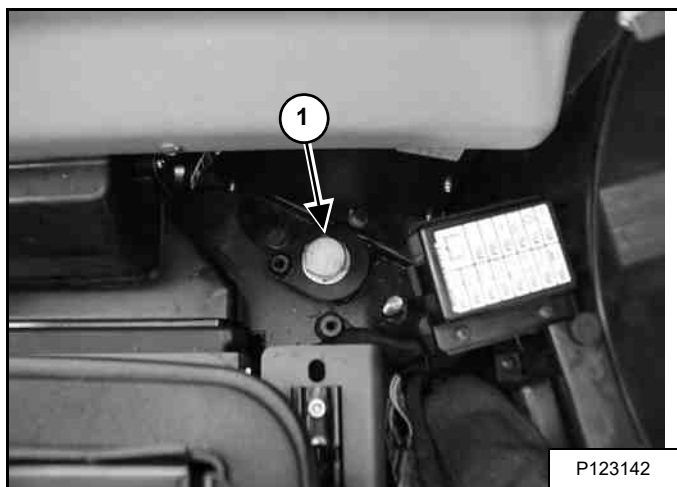
Рис. 233



Отверните две гайки с шайбами (позиция 1) [Рис. 233] с левого и правого задних углов кабины.

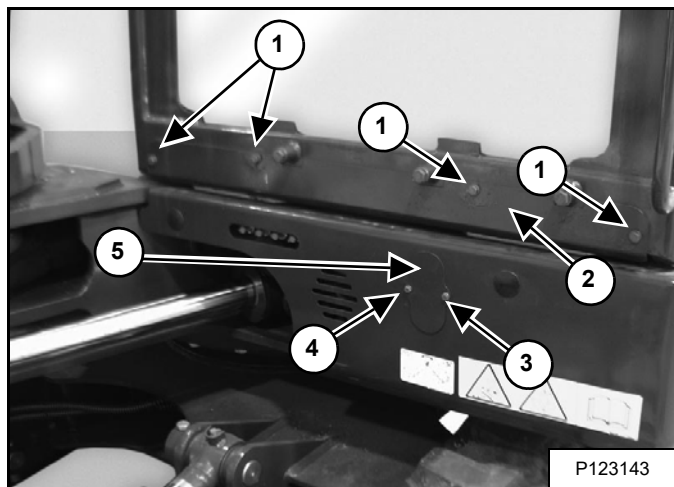
Отверните болт (позиция 2) и снимите фиксирующее кольцо (позиция 3) [Рис. 233].

Рис. 234



Отверните болт с шайбой (позиция 1) [Рис. 234].

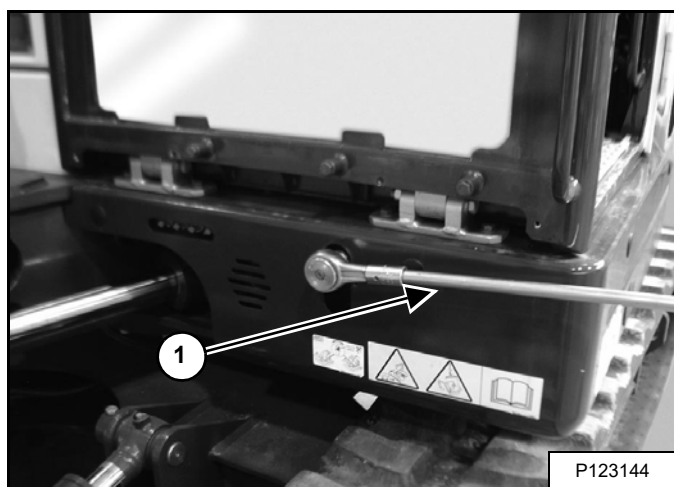
Рис. 235



Отверните четыре болта (позиция 1) и снимите крышку (позиция 2) [Рис. 235].

Отверните болт (позиция 3), отпустите болт (позиция 4) и поверните крышку (позиция 5) [Рис. 235] вниз для получения доступа к узлу механизма наклона кабины.

Рис. 236



Установите гаечный ключ (позиция 1) [Рис. 236] и поверните узел механизма наклона кабины по часовой стрелке, чтобы поднять кабину.

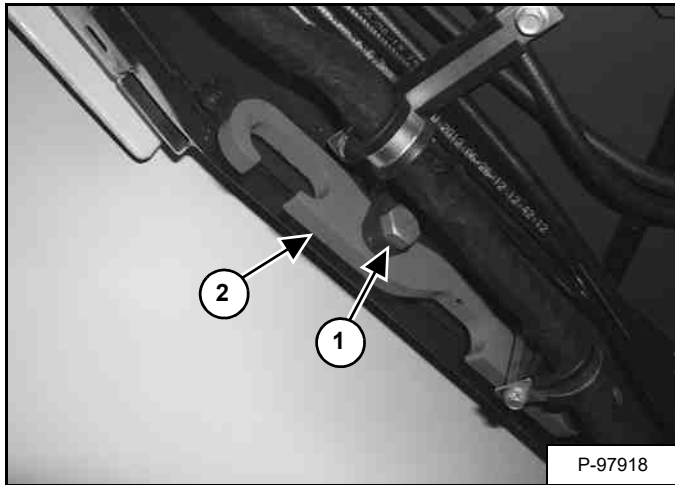
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не используйте никакие гаечные ключи с пневматическим и электрическим приводом. Используйте только ручной гаечный ключ. Поворот узла механизма наклона с большой скоростью может привести к его повреждению.

## ПРОЦЕДУРА НАКЛОНА КАБИНЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Подъем и опускание (продолжение)

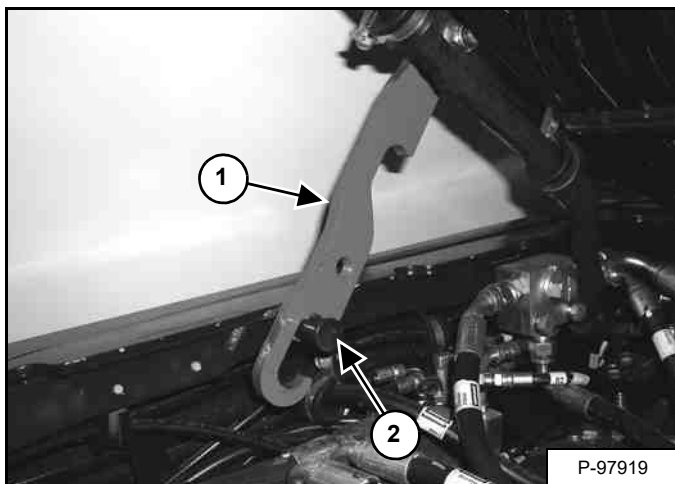
#### Подъем кабины (продолжение)

Рис. 237



Отверните болт (позиция 1) с опорного устройства кабины (позиция 2) [Рис. 237].

Рис. 238



Поверните опорное устройство кабины (позиция 1) вниз до опорной стойки (позиция 2) [Рис. 238].

Медленно опускайте кабину, пока она не окажется на опорном устройстве кабины.



#### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ

Никогда не выполняйте работы под кабиной экскаватора, не установив утвержденное устройство поддержки кабины.

W-2435-0502

#### Опускание кабины

Немного поднимите кабину и поверните опорное устройство кабины (позиция 1) [Рис. 238] в положение хранения (позиция 2) [Рис. 237].

Установите болт (позиция 1) [Рис. 237].

Медленно полностью опустите кабину [Рис. 236].

Установите две шайбы и гайки (позиция 1) [Рис. 233] в левом и правом задних углах кабины.

Установите болт и шайбу (позиция 1) [Рис. 234] в левом заднем углу кабины. Затяните болт и установите фиксирующее кольцо (позиция 3) и болт (позиция 2) [Рис. 233].

Поверните крышку (позиция 5) вверх и установите болт (позиция 3) [Рис. 235].

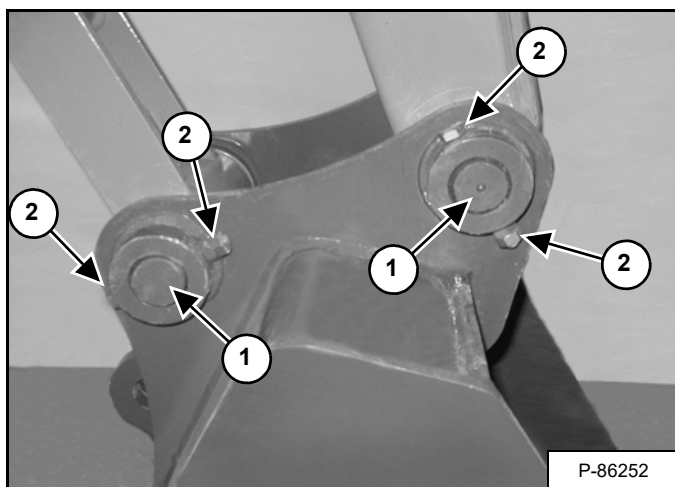
Затяните болты (позиции 3 и 4) [Рис. 235].

Установите крышку (позиция 2) и четыре болта (позиция 1) [Рис. 235].

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### Проверка и техническое обслуживание штыревых соединений

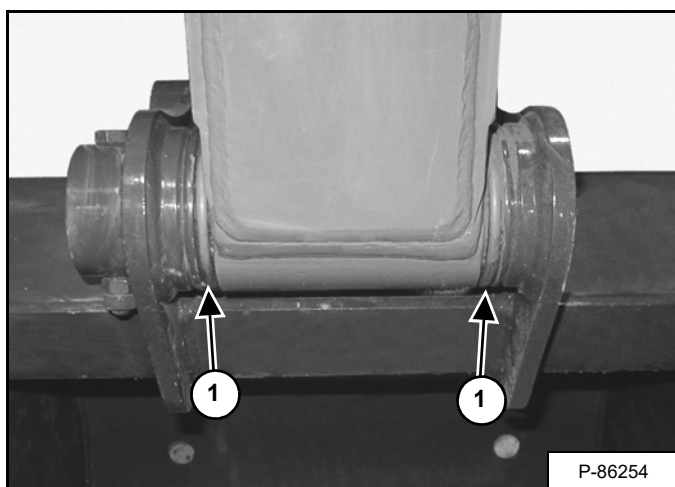
Рис. 239



Убедитесь в отсутствии повреждений и износа на штырях ковша (элемент 1) и креплении (элемент 2) [Рис. 239]. Убедитесь в отсутствии повреждений и износа ковша (на навесном оборудовании).

Отремонтируйте или замените изношенные и поврежденные детали.

Рис. 240

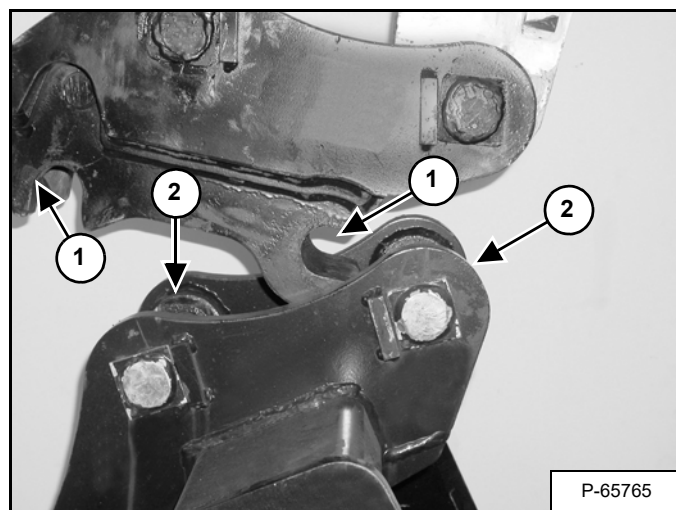


Осмотрите четыре уплотнительных кольца (позиция 1) [Рис. 240] на отсутствие признаков износа и повреждений.

Отремонтируйте или замените поврежденные или отсутствующие детали.

### Проверка и техническое обслуживание неавтоматической подпружиненной муфты

Рис. 241



Проверьте быстроразъемную муфту на отсутствие износа и повреждений. Проверьте крюки быстроразъемной муфты (элемент 1) и штифты ковша (элемент 2) [Рис. 241] (на навесном оборудовании) на наличие признаков износа или повреждений.

Отремонтируйте или замените изношенные и поврежденные детали.



Надевайте защитные очки при наличии любого из перечисленных ниже условий:

- Жидкости под давлением, пружины и прочие компоненты с накопленной энергией.
- Поблизости находятся разлетающиеся частицы или сыпучие материалы.
- Включен двигатель.
- Используются инструменты.

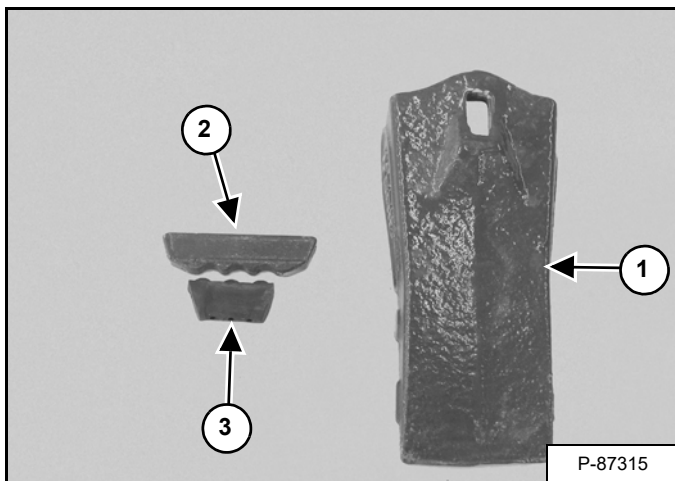
W-2505-RU-1009

Для доступа к зубьям установите ковш, чтобы зубья ковша находились под углом 30° к земле. Установите блок под ковш.

Опустите стрелу, чтобы ковш был полностью на земле и держался на блоке.

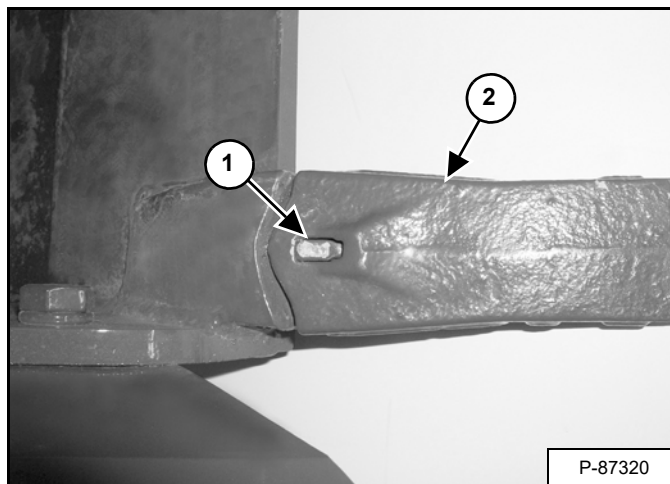
Остановите двигатель и выйдите из экскаватора.

Рис. 242



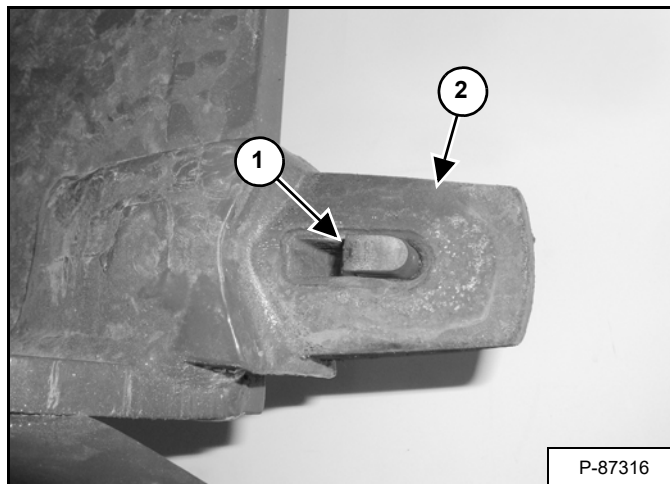
Зуб ковша (элемент 1) имеет уникальный фиксирующий штифт (элемент 2) и резиновый фиксатор (элемент 3). Фиксирующий штифт (элемент 2) необходимо устанавливать, как показано на рисунке, с канавкой, направленной к резиновому фиксатору (элемент 3). Резиновый фиксатор (элемент 3) [Рис. 242] устанавливается в стойку зуба перед установкой зуба.

Рис. 243



**Снятие:** с помощью зубила и молотка опустите фиксирующий штифт (элемент 1) вниз и извлеките его из нижней части зубца (элемент 2) [Рис. 243]. Снимите зубец с основания.

Рис. 244



Снимите резиновый фиксатор (элемент 1) со стойки зуба (элемент 2) [Рис. 244].

**Установка:** установите резиновый фиксатор (элемент 1) в стойку зуба (элемент 2) [Рис. 244].

Разместите вершину нового зуба (элемент 2) [Рис. 243] на стойке зуба (элемент 2) [Рис. 244].

Устанавливайте фиксирующий штифт (элемент 1) [Рис. 244], пока он не дойдет до вершины зуба.

## СМАЗКА ЭКСКАВАТОРА

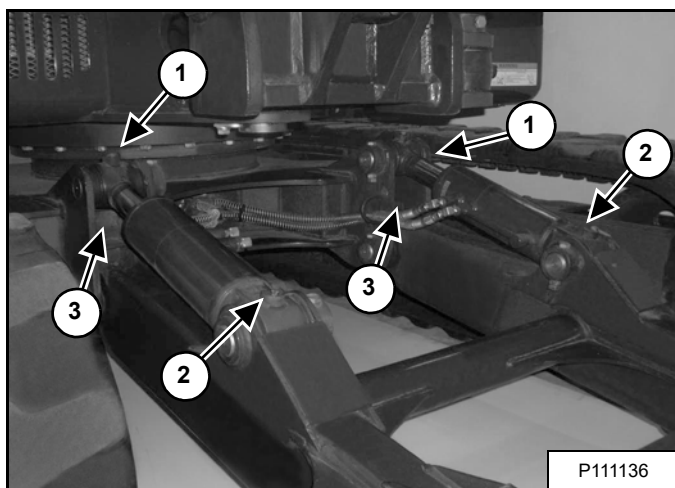
### Точки смазки

Для обеспечения наилучших эксплуатационных характеристик машины выполняйте смазку экскаватора в соответствии с указаниями, приведенными в разделе ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

Каждый раз при смазке экскаватора записывайте количество наработанных часов.

Для смазывания машины используйте высококачественную универсальную смазку на литиевой основе. Добавляйте смазку до тех пор, пока ее излишки не начнут выступать наружу.

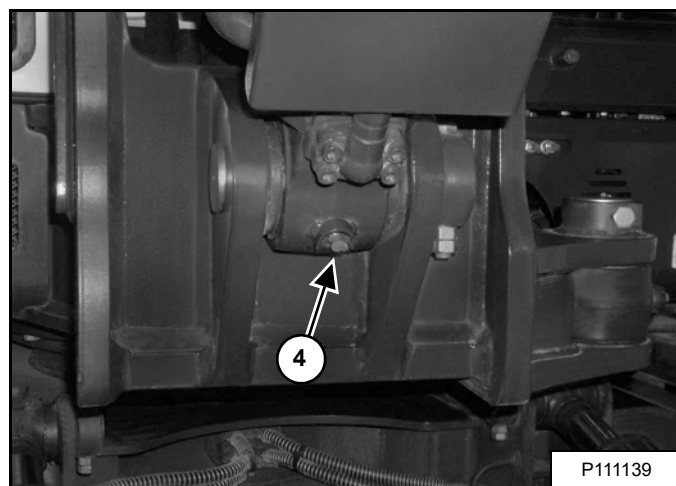
Рис. 245



#### Поз.Наименование (кол-во точек смазки)

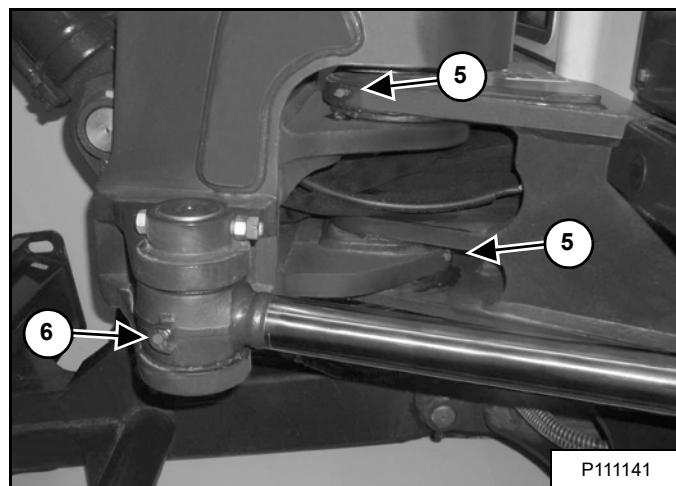
1. Штоковая камера цилиндра отвала (2)
2. Конец лапы цилиндра отвала (2)
3. Шарниры отвала (2) [Рис. 245]

Рис. 246



4. Штоковая полость цилиндра стрелы (1) [Рис. 246]

Рис. 247

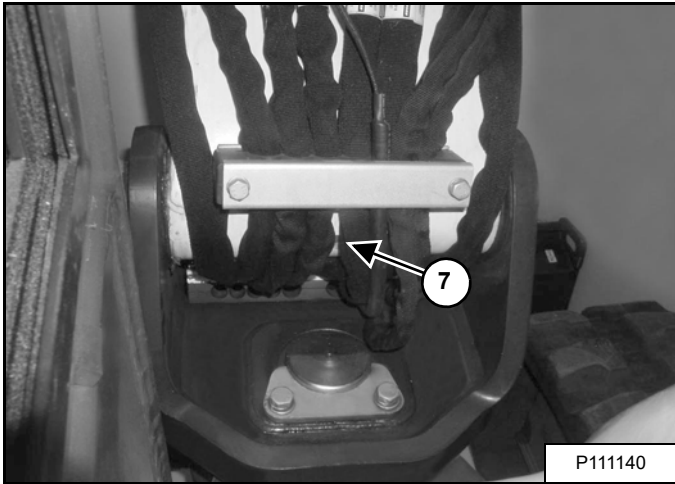


5. Палец шарнира отклонения стрелы (2)
6. Поршневая полость цилиндра поворота стрелы (1) [Рис. 247]

## СМАЗКА ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

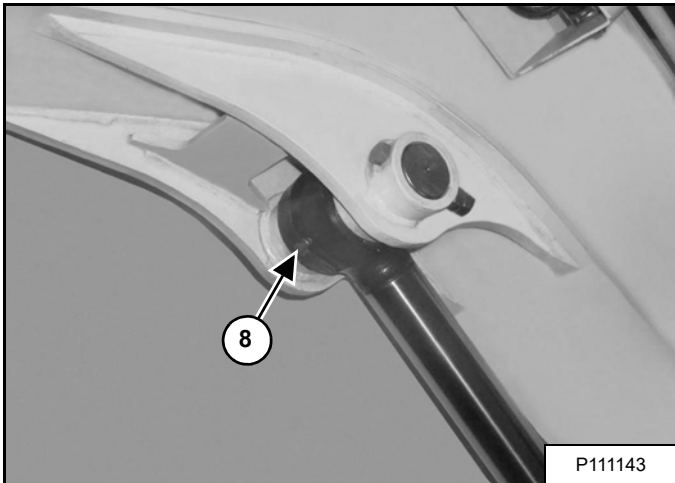
### Точки смазки (продолжение)

Рис. 248



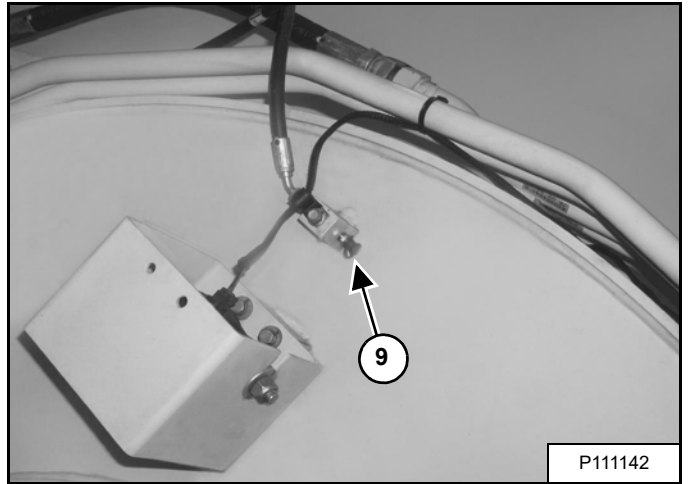
7. Шарнир стрелы (1) [Рис. 248]

Рис. 249



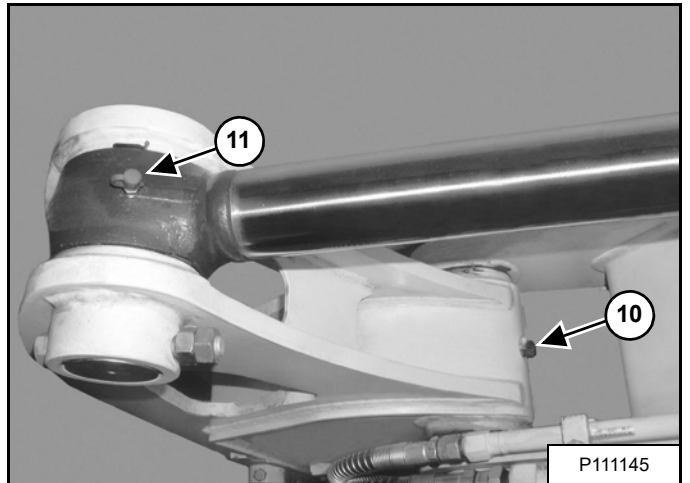
8. Штоковая полость цилиндра стрелы (1) [Рис. 249]

Рис. 250



9. Поршневая полость цилиндра рукояти (1) [Рис. 250]

Рис. 251



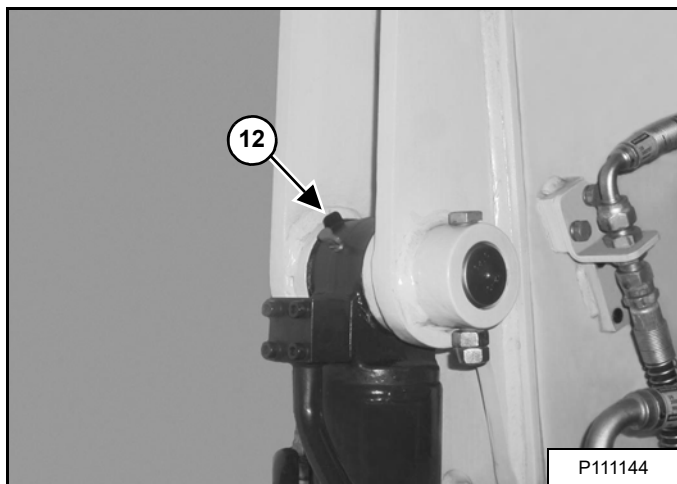
10. Шарнир рукояти (1) [Рис. 251]

11. Цилиндр рукояти — торец штока (1)

## СМАЗКА ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

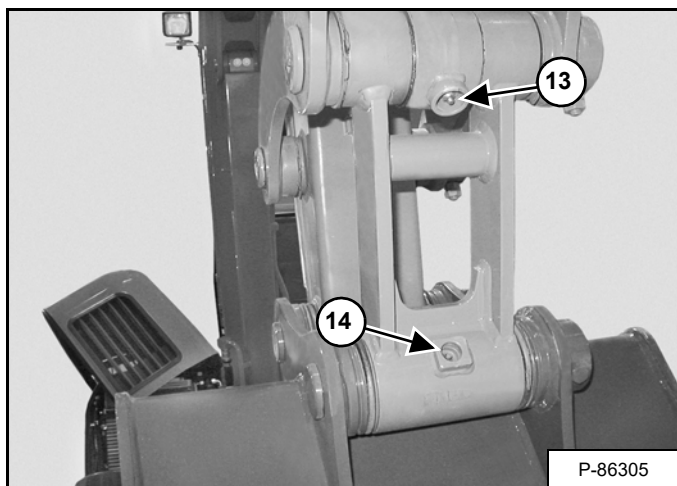
### Точки смазки (продолжение)

Рис. 252



12. Поршневая полость цилиндра ковша (1) [Рис. 252]

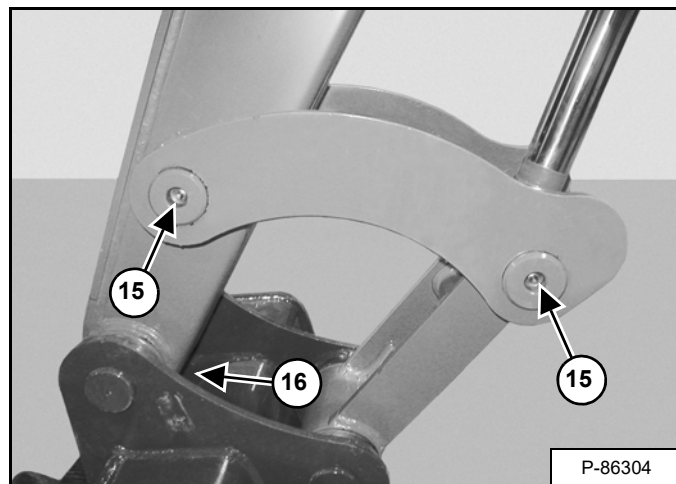
Рис. 253



13. Цилиндр ковша — торец штока (1)

14. Серьга ковша (1) [Рис. 253]

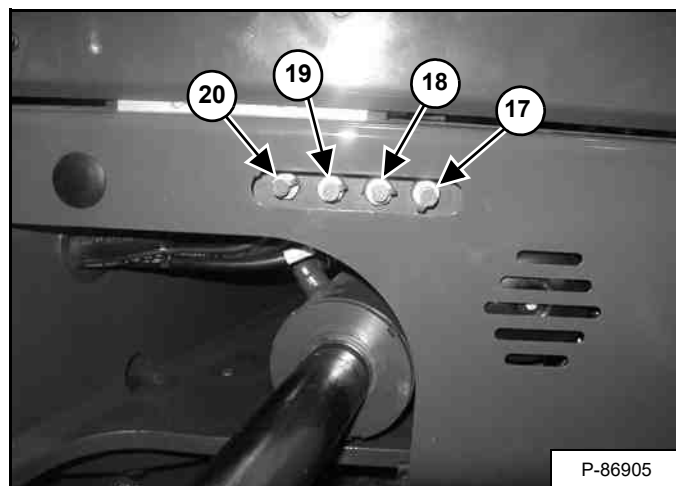
Рис. 254



15. Ось вращения соединения (2)

16. Рукоять (1) [Рис. 254]

Рис. 255



Смазывайте указанные ниже места на гидравлическом экскаваторе в соответствии с ГРАФИКОМ ОБСЛУЖИВАНИЯ, где приведена информация о надлежащей периодичности смазки (см. ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ на стр. 109).

17. Поршневая полость цилиндра поворота стрелы (1)

18. Понижающий редуктор поворотного двигателя (1)

19. Подшипник поворотной платформы (1)

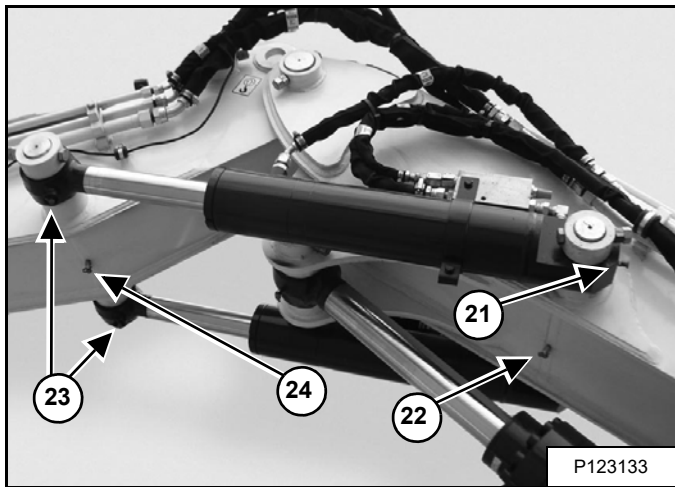
20. Шестерня поворота (1). (Сделайте 3–4 впрыска консистентной смазки, а затем поверните поворотную платформу на 90°. Сделайте 3–4 впрыска консистентной смазки и поверните поворотную платформу на 90° еще раз. Повторяйте эту процедуру до тех пор, пока ведущая шестерня поворота не будет смазана в четырех положениях.) [Рис. 255].

## СМАЗКА ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Точки смазки (продолжение)

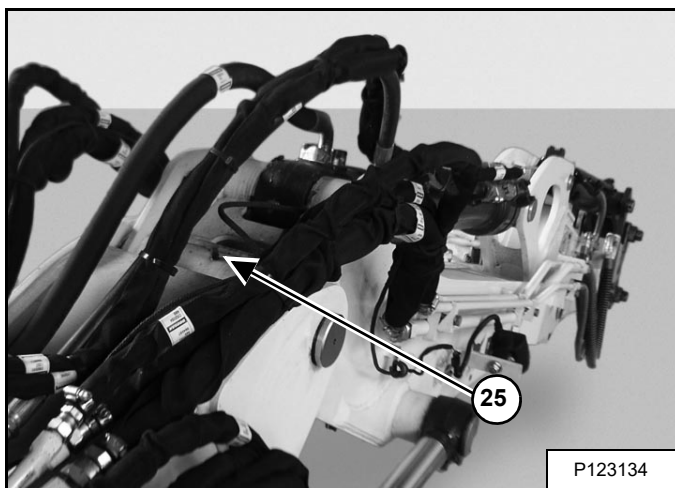
*Шарнирная стрела (при наличии)*

Рис. 256



- 21. Поршневая полость цилиндров шарнирной стрелы (2)
- 22. Шарнир поршневой полости цилиндров шарнирной стрелы (1)
- 23. Штоковая полость цилиндров шарнирной стрелы (2)
- 24. Шарнир штоковой полости цилиндров шарнирной стрелы (1). [Рис. 256]

Рис. 257



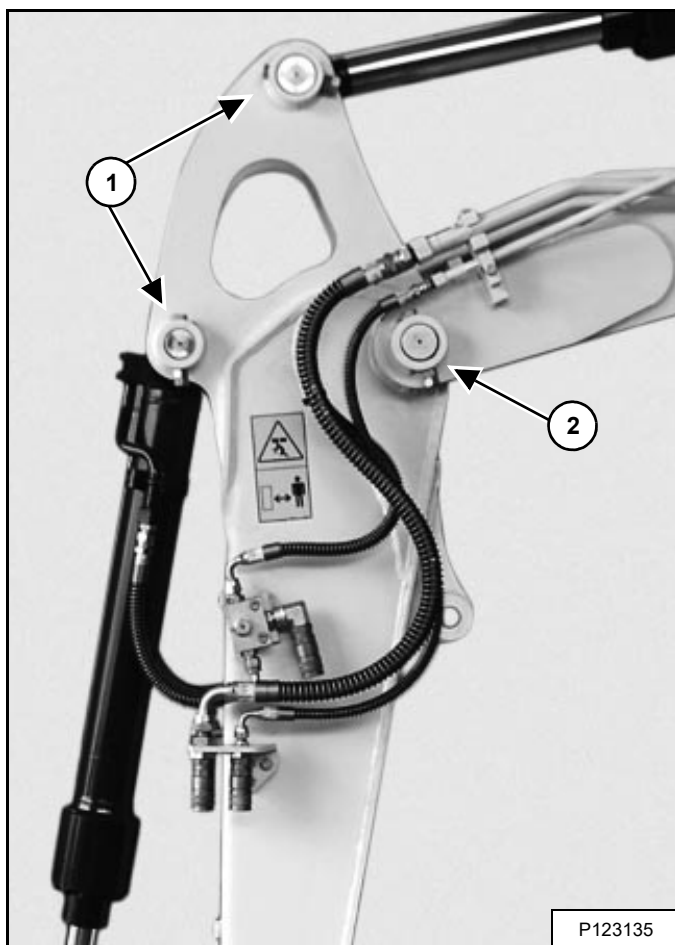
- 25. Шарнир шарнирной стрелы (1) [Рис. 257]



## ОСИ ВРАЩЕНИЯ

### Осмотр и техническое обслуживание

Рис. 258



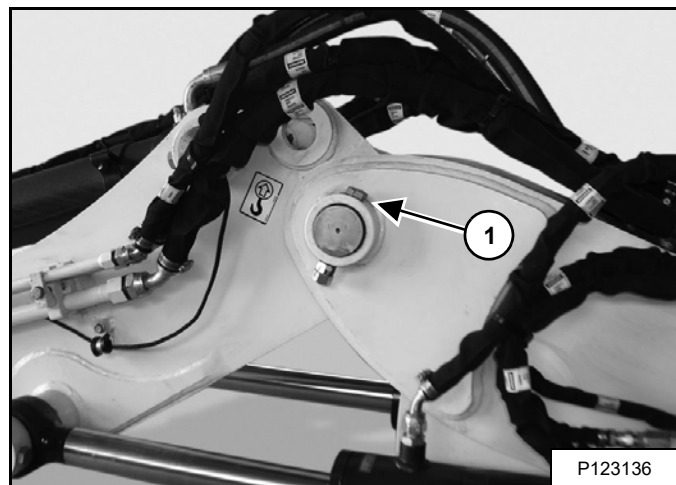
Шарниры цилиндров ковша и рукояти (позиция 1), а также шарнир стрелы/рукояти (позиция 2) [Рис. 258] оснащены крупным штифтом, который фиксируется с помощью болта и двух гаек.

Две гайки используются в качестве стопорных гаек, удерживающих болт без его затягивания к основанию штифта. После затягивания гаек болт должен свободно вращаться.

Убедитесь, что болты и гайки всех шарниров надежно затянуты и не повреждены. Информацию о запасных частях можно получить у агента по продаже продукции компании Bobcat.

Шарнирная стрела (при наличии)

Рис. 259



Шарнир шарнирной стрелы оснащен крупным штифтом (позиция 1) [Рис. 259], который фиксируется с помощью болта и двух гаек.

Убедитесь, что болты и гайки всех шарниров надежно затянуты и не повреждены. Информацию о запасных частях можно получить у агента по продаже продукции 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 перемешался и попал в топливный насос и форсунки.

*Если использовалось биодизельное топливо, выполните следующие действия:*

Опорожните топливный бак, заполните его 100%-ным дизельным топливом, добавьте стабилизатор топлива и запустите двигатель не менее чем на 30 минут.

- Слейте охлаждающую жидкость и промойте систему охлаждения. Залейте свежий готовый раствор охлаждающей жидкости.
- Замените все жидкости и фильтры (двигатель, гидравлика).
- Замените все фильтры (например, воздушный, обогревателя и т. д.).
- Установите все рычаги в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
- Извлеките аккумулятор. 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 хранении.

### Расконсервация

После длительного хранения экскаватор Bobcat необходимо подготовить к эксплуатации. Для этого выполните следующие действия.

- Проверьте уровень масла в двигателе и в баке гидравлической системы и уровень охлаждающей жидкости.
- Установите полностью заряженную аккумуляторную батарею.
- Удалите 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.
- Включите элементы управления машиной, проверьте работоспособность.
- Остановите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек. При необходимости отремонтируйте.

## НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ И ДИАГНОСТИКА

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ .....	163
Перечень служебных кодов .....	163
Информация индикатора режима сбоя .....	169
НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....	170
Функциональные кнопки пользовательского меню .....	170
Доступ к пользовательскому меню и выход из него .....	170
Пользовательское меню .....	171
Состояние транспортного средства .....	171
Конфигурация GP .....	175



**Bobcat®**

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ

### Перечень служебных кодов

Рис. 260



Коды ошибок отображаются на приборной панели (элемент 1) [Рис. 260] на экране *Real Time Failure Information* («Информация о неисправностях в реальном времени»).

Откройте экран *REAL TIME FAILURE INFORMATION* («ИНФОРМАЦИЯ О НЕИСПРАВНОСТЯХ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ») на панели дисплея.

Коды приведены в следующей таблице.

КОД	FMI	ОПИСАНИЕ
C0001	20	Отклонение данных, передаваемых по шине CAN, в большую сторону (VCU)
C0002	21	Отклонение данных, передаваемых по шине CAN, в меньшую сторону (VCU)
C0003	20	Отклонение данных, передаваемых по шине CAN, в большую сторону (GP)
C0004	21	Отклонение данных, передаваемых по шине CAN, в меньшую сторону (GP)
C0005	12	Сбой передачи данных по шине CAN (ECU)
E0001	0	Уровень сигнала регулятора оборотов двигателя выше допустимых пределов (ECU)
E0002	3	Напряжение датчика положения рейки выше нормы (ECU)
E0003	4	Напряжение датчика положения рейки ниже нормы (ECU)
E0004	2	Неверный сигнал датчика охлаждающей жидкости (ECU)
E0005	3	Напряжение датчика охлаждающей жидкости выше нормы (ECU)
E0006	4	Напряжение датчика охлаждающей жидкости ниже нормы (ECU)
E0007	4	Напряжение питания ниже нормы (ECU)
E0008	2	Неверный сигнал реле привода рейки (ECU)
E0009	3	Напряжение реле привода рейки выше нормы (ECU)
E0010	4	Напряжение реле привода рейки ниже нормы (ECU)
E0011	7	Реле привода рейки не отрегулировано (ECU)
P0008	5	Отсутствует сигнал на датчиках скорости коленчатого и распределительного валов
P000F	16	Открытый клапан PLV
P0088	0	Ошибка увеличения действительного давления в магистрали
P0093	15	Ошибка отклонения давления в магистрали при увеличении действительного давления в магистрали
P0094	18	Ошибка отклонения давления в магистрали при уменьшении действительного давления в магистрали
P0112	4	Сбой нового датчика температуры воздуха (низкое напряжение)
P0113	3	Сбой нового датчика температуры воздуха (высокое напряжение)

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)****Перечень служебных кодов (продолжение)**

<b>КОД</b>	<b>FMI</b>	<b>ОПИСАНИЕ</b>
P0117	4	Сбой датчика температуры охлаждающей воды (низкое напряжение)
P0118	3	Сбой датчика температуры охлаждающей воды (высокое напряжение)
P0122	4	Датчик педали газа 1 (недостаточное показание датчика)
P0123	3	Датчик педали газа 1 (избыточное показание датчика)
P0168	0	Слишком высокая температура на датчике температуры топлива (перегрев)
P0182	4	Сбой датчика температуры топлива (низкое напряжение)
P0183	3	Сбой датчика температуры топлива (высокое напряжение)
P0192	4	Сбой датчика давления в магистрали (низкое напряжение)
P0193	3	Сбой датчика давления в магистрали (высокое напряжение)
P0201	5	Форсунка 3 (цилиндр 1: порт 2-2): разрыв цепи (в положении форсунки)
P0202	5	Форсунка 2 (цилиндр 2: порт 2-1): разрыв цепи (в положении форсунки)
P0203	5	Форсунка 4 (цилиндр 3: порт 1-1): разрыв цепи (в положении форсунки)
P0204	5	Форсунка 1 (цилиндр 4: порт 1-2): разрыв цепи (в положении форсунки)
P0217	0	Слишком высокая температура на датчике температуры охлаждающей воды (перегрев)
P0219	16	Завышенная скорость
P0222	4	Датчик педали газа 2 (недостаточное показание датчика)
P0223	3	Датчик педали газа 2 (избыточное показание датчика)
P0227	4	Датчик педали газа 3 (недостаточное показание датчика)
P0228	3	Датчик педали газа 3 (избыточное показание датчика)
P0236	13	Сбой датчика стороны низкого давления EGR (отклонение получаемого значения)
P0237	4	Сбой датчика стороны низкого давления EGR (низкое напряжение)
P0238	3	Сбой датчика стороны низкого давления EGR (высокое напряжение)
P0262	6	Форсунка 3 (цилиндр 1: порт 2-2): короткое замыкание катушки
P0265	6	Форсунка 2 (цилиндр 2: порт 2-1): короткое замыкание катушки
P0268	6	Форсунка 4 (цилиндр 3: порт 1-1): короткое замыкание катушки
P0271	6	Форсунка 1 (цилиндр 4: порт 1-2): короткое замыкание катушки
P02E8	4	Сбой датчика открытия заслонки на входе (низкое напряжение)
P02E9	3	Сбой датчика открытия заслонки на входе (высокое напряжение)
P0336	2	Неисправность сигнала проворачивания коленчатого вала
P0337	5	Нет сигнала проворачивания коленчатого вала
P0341	2	Неисправность сигнала оборотов распределительного вала
P0342	5	Нет сигнала оборотов распределительного вала
P0403	12	Разрыв цепи между катушками двигателя EGR
P0404	0	Превышение напряжения EGR
P040C	4	Сбой датчика температуры впускного коллектора (низкое напряжение)
P040D	3	Сбой датчика температуры впускного коллектора (высокое напряжение)
P041C	4	Сбой датчика температуры газа EGR (низкое напряжение)
P041D	3	Сбой датчика температуры газа EGR (высокое напряжение)

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Перечень служебных кодов (продолжение)

КОД	FMI	ОПИСАНИЕ
P0420	1	Отклонение температуры на промежуточном датчике температуры DPF: слишком низкая температура
P0471	13	Сбой датчика стороны высокого давления EGR (отклонение получаемого значения)
P0472	4	Сбой датчика стороны высокого давления EGR (низкое напряжение)
P0473	3	Сбой датчика стороны высокого давления EGR (высокое напряжение)
P0488	12	Неисправность датчика положения EGR
P049D	7	Неисправность инициализации EGR
P0541	6	Обрыв заземления вспомогательного реле запуска
P0543	5	Обрыв вспомогательного реле запуска
P0545	4	Сбой датчика температуры выпускного коллектора (низкое напряжение)
P0546	3	Сбой датчика температуры выпускного коллектора (высокое напряжение)
P0601	12	Ошибка очистки памяти EEPROM
P0611	12	Ошибка IC привода форсунки
P0627	5	Цепь привода насоса высокого давления (разрыв цепи)
P0629	3	Цепь привода насоса высокого давления (короткое замыкание VB на стороне высокого давления)
P062A	6	Цепь привода насоса высокого давления (высокий уровень тока привода)
P0660	5	Отсутствие нагрузки в цепи моста H привода клапана заслонки
P068A	2	Раннее размыкание главного реле
P068B	7	Заедание контакта главного реле
P1101	0	Сигнал тревоги о засорении системы очистки воздуха
P1125	1	Датчик педали газа 3 (педаль нажата)
P1126	0	Датчик педали газа 3 (педаль не нажата)
P1146	6	Короткое замыкание группы цепей 1 привода форсунок (общая цепь для цилиндров № 1 и № 4)
P1149	6	Короткое замыкание группы цепей 2 привода форсунок (общая цепь для цилиндров № 2 и № 3)
P1151	0	Сигнал тревоги сепаратора масла и воды
P1192	4	Разрыв цепи переключателя давления масла
P1198	1	Сигнал тревоги о низком давлении масла
P1227	8	Сбой датчика импульса (передача импульса)
P1231	10	Сбой характеристики датчика атмосферного давления
P1262	3	Форсунка 3 (цилиндр 1: порт 2-2): короткое замыкание
P1265	3	Форсунка 2 (цилиндр 2: порт 2-1): короткое замыкание
P1268	3	Форсунка 4 (цилиндр 3: порт 1-1): короткое замыкание
P1271	3	Форсунка 1 (цилиндр 4: порт 1-2): короткое замыкание
P1341	7	Сбой смещения угла
P1404	1	Слишком низкое напряжение EGR
P1405	12	Короткое замыкание между катушками двигателя EGR
P1409	7	Неисправность обратной связи EGR
P1410	1	Неисправность термистора высокой температуры EGR
P1411	1	Неисправность термистора низкой температуры EGR
P1420	0	Запрос очистки золы 2
P1421	16	Режим ожидания стационарной регенерации

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Перечень служебных кодов (продолжение)

КОД	FMI	ОПИСАНИЕ
P1424	0	Резервный режим
P1425	14	Восстановительная регенерация запрещена
P1426	0	Отклонение температуры на промежуточном датчике температуры DPF: слишком высокая температура (сбой вторичного впрыска)
P1427	4	Сбой датчика температуры на входе DPF (низкое напряжение)
P1428	3	Сбой датчика температуры на входе DPF (высокое напряжение)
P1434	3	Сбой промежуточного датчика температуры DPF (высокое напряжение)
P1435	4	Сбой промежуточного датчика температуры DPF (низкое напряжение)
P1436	0	Слишком высокая температура на датчике температуры входа DPF
P1438	12	Дроссельная заслонка выхлопной системы (сбой напряжения)
P1439	12	Дроссельная заслонка выхлопной системы (сбой двигателя)
P1440	12	Дроссельная заслонка выхлопной системы (сбой системы датчика)
P1441	12	Дроссельная заслонка выхлопной системы (сбой MPU)
P1442	12	Дроссельная заслонка выхлопной системы (сбой PCB)
P1443	19	Дроссельная заслонка выхлопной системы (сбой CAN)
P1445	9	Сбой восстановительной регенерации
P1446	7	Запрет восстановительной регенерации
P1454	4	Сбой датчика стороны высокого давления DPF (низкое напряжение)
P1455	3	Сбой датчика стороны высокого давления DPF (высокое напряжение)
P1463	0	Превышение накопления (метод P)
P1467	6	Короткое замыкание на массу в цепи 3 привода
P1469	12	Сбой аналого-цифрового преобразователя 1
P1470	12	Сбой аналого-цифрового преобразователя 2
P1471	12	Сбой IC и ЦП внешнего мониторинга 1
P1472	12	Сбой IC и ЦП внешнего мониторинга 2
P1473	12	Сбой ПЗУ
P1474	12	Сбой пути отсечки 1
P1475	12	Сбой пути отсечки 2
P1476	12	Сбой пути отсечки 3
P1477	12	Сбой пути отсечки 4
P1478	12	Сбой пути отсечки 5
P1479	12	Сбой пути отсечки 6
P1480	12	Сбой пути отсечки 7
P1481	12	Сбой пути отсечки 8
P1482	12	Сбой пути отсечки 9
P1483	12	Сбой пути отсечки 10
P1484	0	Ошибка распознавания скорости двигателя
P148A	7	Неисправность (заедание) открытого клапана EGR
P1562	5	Разрыв цепи переключателя зарядки
P1568	1	Сигнал тревоги о зарядке



## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Перечень служебных кодов (продолжение)

КОД	FMI	ОПИСАНИЕ
P1608	12	Слишком высокое напряжение источника питания 1
P1609	12	Ошибка напряжения питания датчика 1
P160E	12	Ошибка чтения памяти EEPROM
P160F	12	Ошибка записи в память EEPROM
P1613	12	Ошибка связи CY 146 SPI
P1617	12	Недостаточное напряжение источника питания 1
P1618	12	Ошибка напряжения питания датчика 2
P1619	12	Ошибка напряжения питания датчика 3
P1626	4	Короткое замыкание на массу в цепи 1 привода
P1633	4	Короткое замыкание на массу в цепи 2 привода
P1641	3	Цепь привода насоса высокого давления (короткое замыкание VB на стороне низкого давления)
P1642	6	Цепь привода насоса высокого давления (короткое замыкание заземления на стороне высокого давления)
P1643	6	Цепь привода насоса высокого давления (короткое замыкание заземления на стороне низкого давления)
P1645	11	Цепь привода насоса высокого давления (ошибка перегрузки насоса)
P1646	7	Сбой двойного датчика педали газа (закрытое положение)
P1647	7	Сбой двойного датчика педали газа (открытое положение)
P1648	13	Ошибка коррекции IQA объема впрыска для форсунки 1
P1649	13	Ошибка коррекции IQA объема впрыска для форсунки 2
P1650	13	Ошибка коррекции IQA объема впрыска для форсунки 3
P1651	13	Ошибка коррекции IQA объема впрыска для форсунки 4
P1658	3	Короткое замыкание питания на выходе 1 моста H привода клапана заслонки
P1659	4	Короткое замыкание на землю на выходе 1 моста H привода клапана заслонки
P1660	6	Перегрузка в цепи моста H привода клапана заслонки
P1661	3	Короткое замыкание питания VB на выходе 2 моста H привода клапана заслонки
P1662	4	Короткое замыкание на землю на выходе 2 моста H привода клапана заслонки
P1665	9	Сбой давления в магистрали (ошибка контролируемого давления в магистрали после открытия клапана PLV)
P1666	0	Неверное давление в рампе (ошибка времени открытия клапана PLV)
P1667	0	Неверное давление в рампе (ошибка времени открытия клапана PLV)
P1668	0	Сбой давления в магистрали (действительное давление в магистрали слишком велико в аварийном режиме PRV)
P1669	0	Сбой давления в магистрали (ошибка температуры B/F в аварийном режиме PLV4)
P1670	7	Сбой давления в магистрали (ошибка времени работы в аварийном режиме RPS)
P2228	4	Сбой датчика атмосферного давления (низкое напряжение)
P2229	3	Сбой датчика атмосферного давления (высокое напряжение)
P242F	16	Запрос очистки золы 1
P2452	0	Датчик дифференциального давления DPF: слишком высокое дифференциальное давление
P2453	13	Датчик дифференциального давления DPF (отклонение получаемого значения)
P2454	4	Сбой датчика дифференциального давления DPF (низкое напряжение)
P2455	3	Сбой датчика дифференциального давления DPF (высокое напряжение)
P2458	7	Дефект регенерации (сбой стационарной регенерации)

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Перечень служебных кодов (продолжение)

КОД	FMI	ОПИСАНИЕ
P2459	11	Дефект регенерации (стационарная регенерация не выполнена)
P2463	0	Превышение накопления (метод C)
U010B	9	Тайм-аут получения CAN1 (для EGR)
U0168	31	Тайм-аут получения VI (сообщение CAN)
U0292	9	Тайм-аут получения TSC1 (сообщение CAN) (SA1)
U0401	9	Сбой данных EGR ECM
U1107	9	Дроссельная заслонка выхлопной системы (тайм-аут сообщения CAN от дроссельной заслонки выхлопной системы)
U1292	9	Тайм-аут получения Y_ECR1 (сообщение CAN)
U1293	9	Тайм-аут получения Y_EC (сообщение CAN)
U1294	9	Тайм-аут получения Y_RSS (сообщение CAN)
U1296	9	Тайм-аут получения VH (сообщение CAN)
U1298	9	Тайм-аут получения Y_ECM3 (сообщение CAN)
U1300	9	Тайм-аут получения Y_ETCP1 (сообщение CAN)
U1301	9	Тайм-аут получения TSC1 (сообщение CAN) (SA2)
U1302	9	Тайм-аут получения EBC1 (сообщение CAN)
U1303	9	Тайм-аут получения Y_DPFIF (сообщение CAN)
U1401	12	Целевое значение EGR вне диапазона
U3002	13	Сбой данных получения VI (сообщение CAN)
V0001	1	Давление масла в двигателе выше допустимых пределов (VCU)
V0002	3	Напряжение в цепи воздушного фильтра выше нормы (VCU)
V0003	3	Напряжение в цепи водоотделителя выше нормы (VCU)
V0004	1	Уровень сигнала предупредительного датчика уровня топлива ниже допустимых пределов (VCU)
V0005	1	Уровень сигнала датчика уровня топлива ниже допустимых пределов (VCU)
V0006	0	Уровень сигнала датчика охлаждающей жидкости выше допустимых пределов (VCU)
V0008	1	Напряжение питания ниже допустимых пределов (VCU)
V0009	0	Уровень сигнала датчика перегрузки выше допустимых пределов (VCU)
V0010	3	Напряжение датчика топлива выше нормы (VCU)
V0011	3	Напряжение датчика охлаждающей жидкости выше нормы (VCU)
V0012	4	Напряжение датчика охлаждающей жидкости ниже нормы (VCU)
V0013	0	Напряжение питания выше допустимых пределов (VCU)
V0014	3	Напряжение датчика перегрузки выше нормы (VCU)
V0015	4	Напряжение датчика перегрузки ниже нормы (VCU)
V0016	3	Напряжение регулятора оборотов двигателя выше нормы (VCU)
V0017	4	Напряжение регулятора оборотов двигателя ниже нормы (VCU)
V0022	3	Напряжение реле рабочего освещения выше нормы (VCU)
V0023	2	Неверный сигнал ползункового переключателя (правого) (VCU)
V0024	2	Неверный сигнал ползункового переключателя (левого) (VCU)

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Информация индикатора режима сбоя

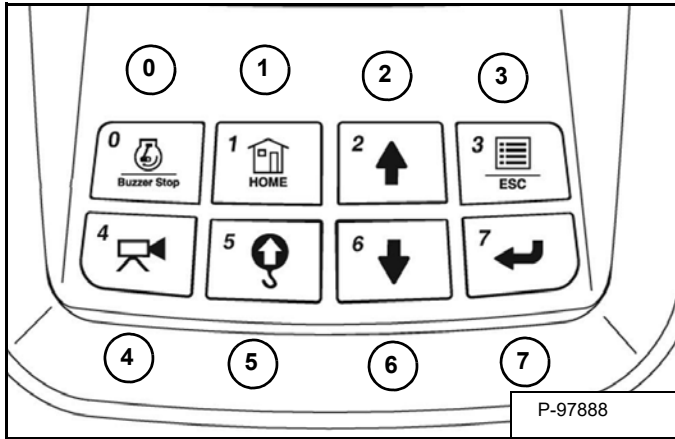
FM1 (ИНДИКАТОР РЕЖИМА СБОЯ)	ОПИСАНИЕ
0	Выше допустимых пределов
1	Ниже допустимых пределов
2	Ошибочный сигнал
3	Напряжение выше нормы
4	Напряжение ниже нормы
5	Сила тока ниже нормы
6	Сила тока выше нормы
7	Механическая система не отвечает или не настроена
8	Аномальный сигнал
9	Аномальное обновление
10	Отклонение частоты замены
11	Состояние отказа не может быть идентифицировано
12	Сбой
13	За пределами калибровки
14	Особые инструкции
15	Данные действительны, но лежат выше нормального рабочего диапазона, наименее серьезный уровень
16	Данные действительны, но лежат выше нормального рабочего диапазона, умеренно серьезный уровень
17	Данные действительны, но лежат ниже нормального рабочего диапазона, наименее серьезный уровень
18	Данные действительны, но лежат ниже нормального рабочего диапазона, умеренно серьезный уровень
19	Ошибка полученных сетевых данных
20	Дрейф данных вверх
21	Дрейф данных вниз
31	Наличие условия

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

### Функциональные кнопки пользовательского меню

На панели дисплея можно выбирать различные функции, устанавливать языки, выполнять другие функции и использовать ее в качестве клавиатуры для смены паролей. Используйте следующие элементы для доступа к панели дисплея, ее изменения и настройки:

Рис. 261



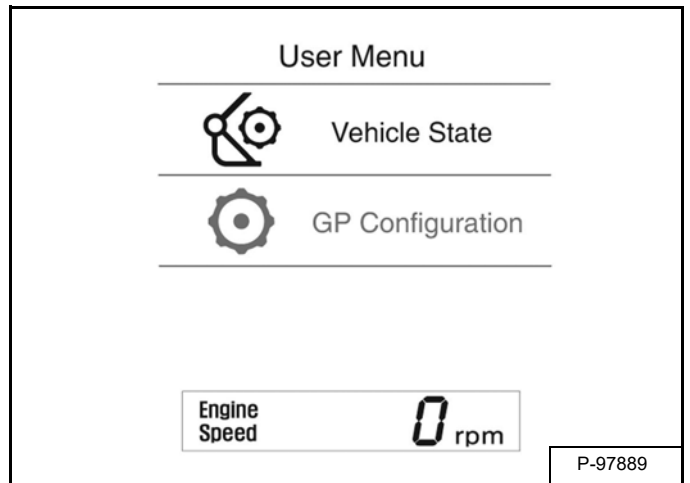
Правая консоль [Рис. 261]

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ФУНКЦИЯ
0	Кнопка выбора автоматического ожидания	Нажмите один раз для включения функции автоматического холостого хода, нажмите еще раз для ее выключения.
	Остановка звукового сигнала	Если включен звуковой сигнал тревоги, его можно выключить, нажав эту кнопку. (Это не устраняет проблему, а только выключает звуковой сигнал. Найдите и устраните проблему как можно скорее.)
	0	Используется для ввода цифры «0» при использовании в качестве клавиатуры.
1	Начальный экран	Нажмите для возврата к начальному экрану.
	1	Используется для ввода цифры «1» при использовании в качестве клавиатуры.
2	Стрелка ВВЕРХ	Используется для перемещения курсора вверх по экрану.
	2	Используется для ввода цифры «2» при использовании в качестве клавиатуры.
3	МЕНЮ/ESC	Используется для входа в меню. Также используется для выхода с текущего экрана и возврата к предыдущему.
		Используется для закрытия всплывающих окон.
	3	Используется для ввода цифры «3» при использовании в качестве клавиатуры.
4		Не используется в этой модели.
	4	Используется для ввода цифры «4» при использовании в качестве клавиатуры.

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ФУНКЦИЯ
5	Предупреждение о перегрузке	Нажмите один раз для активации функции предупреждения о перегрузке. Когда эта функция активирована, значок 21 [Рис. 8] будет гореть. Для выключения нажмите еще раз. Если при включенной функции машина превысит указанное значение, будет раздаваться звуковой сигнал, пока нагрузка не снизится (см. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ПЕРЕГРУЗКЕ на стр. 66).
		Используется для ввода цифры «5» при использовании в качестве клавиатуры.
6	Стрелка ВНИЗ	Используется для перемещения курсора вниз по экрану.
		Используется для ввода цифры «6» при использовании в качестве клавиатуры.
7	Стрелка ВЫБОРА	Используется для выбора нужного элемента меню.
		Используется для ввода цифры «7» при использовании в качестве клавиатуры.

### Доступ к пользовательскому меню и выход из него

Рис. 262



Нажмите кнопку MENU/ESC (элемент 3) [Рис. 261] для переключения экрана на пользовательское меню [Рис. 262]. Нажмите кнопку еще раз, чтобы вернуться к главному экрану.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Возврат к главному экрану выполняется автоматически приблизительно через 20 секунд бездействия.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При переключении ключа зажигания в положение ВЫКЛ. также выполняется возврат к главному экрану.

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Пользовательское меню

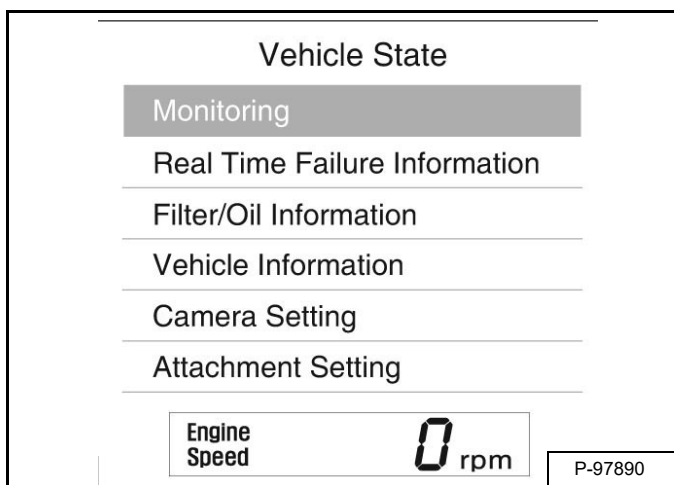
Используйте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (позиции 2 и 6), а также кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261] для навигации по экранам, пока на дисплее не появится требуемая функция.

Нажмите кнопку МЕНЮ/ESC (позиция 3) [Рис. 261] для возврата к предыдущему экрану.

### Состояние транспортного средства

На экране состояния машины отображаются функции в режиме реального времени, состояния отказа (коды неисправностей), информация о фильтрах/масле (настройки часов техобслуживания), информация о машине и настройки навесного оборудования (величины расхода гидравлического навесного оборудования и гидравлической системы машины).

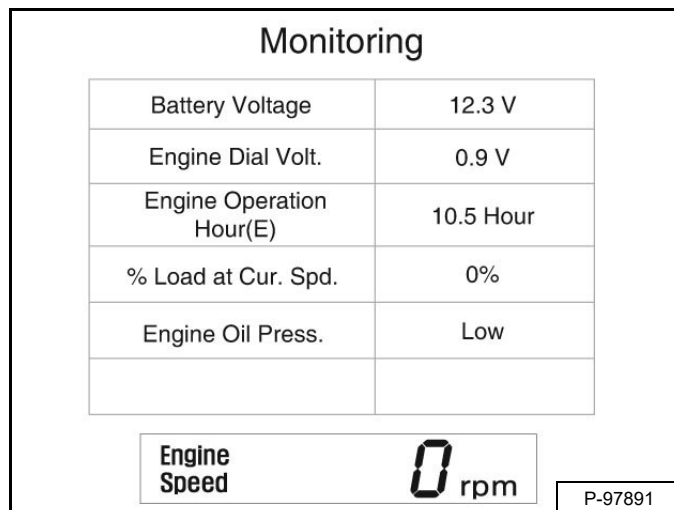
Рис. 263



### Мониторинг — функции в режиме реального времени

Нажимайте кнопку со стрелкой ВВЕРХ или ВНИЗ (позиции 2 и 6), пока не будет выделен элемент *Monitoring* («Мониторинг»). Затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261], чтобы открыть экран мониторинга [Рис. 263].

Рис. 264



Отображаются следующие функции в режиме реального времени [Рис. 264].

Напряжение аккумулятора

Напряжение на ручке управления двигателя

Часы работы двигателя

Процент нагрузки при текущей скорости

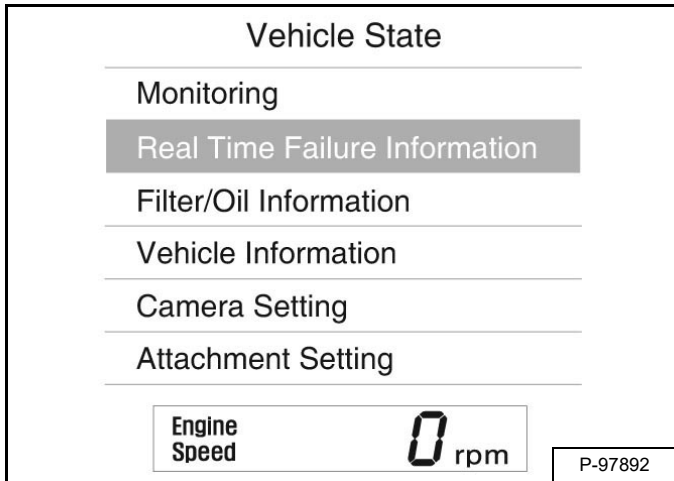
Давление масла в двигателе

Число оборотов двигателя (об/мин)

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Состояние транспортного средства (продолжение)

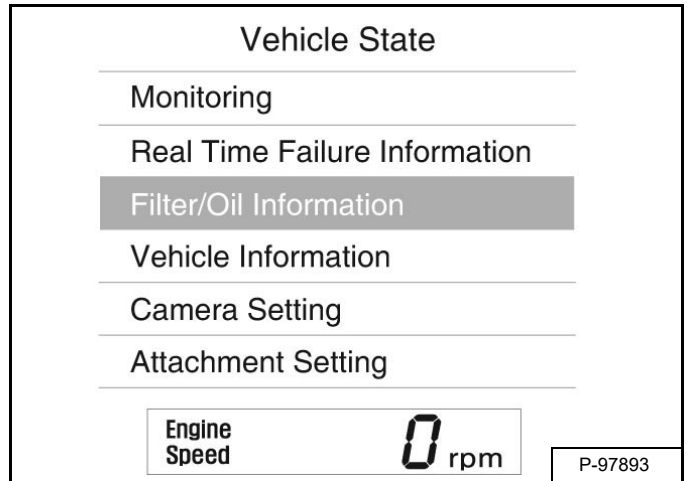
Рис. 265



*Информация о сбоях в режиме реального времени (коды неисправностей)*

Нажимайте кнопку со стрелкой ВВЕРХ или ВНИЗ (позиции 2 и 6), пока не будет выделен элемент *Real Time Failure Information* («Информация о неисправностях в реальном времени»). Затем нажмите кнопку со стрелкой выбора (позиция 7) [Рис. 261 на стр. 170], чтобы открыть экран информации [Рис. 265].

Рис. 266



*Информация о фильтрах и масле (параметры счетчика обслуживания)*

Нажимайте кнопку со стрелкой ВВЕРХ или ВНИЗ (позиции 2 и 6), пока не будет выделен элемент *Filter / Oil Information* («Информация о фильтрах/масле»). Затем нажмите кнопку со стрелкой выбора (позиция 7) [Рис. 261 на стр. 170], чтобы открыть экран информации [Рис. 266].

С помощью счетчика обслуживания можно отслеживать различные компоненты. При установленном времени обслуживания система может уведомлять оператора о необходимости планового обслуживания машины. После выполнения техобслуживания необходимо сбросить таймер техобслуживания в соответствии с требованиями к следующему плановому обслуживанию.

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Состояние транспортного средства (продолжение)

Рис. 267

### Filter/Oil Information

Maintenance Notification Setting :  Enable  Disable

Item	TIME	CHANGE	CLEAR
Engine Oil	00	000	Execute
Engine Oil Filter	00	000	Execute
Coolant	00	0000	Execute
Fuel Filter	00	000	Execute

Engine Speed

0 rpm

P-97894

В таймере техобслуживания [Рис. 267] фиксируются следующие позиции техобслуживания:

Engine Oil (Моторное масло), Engine Oil Filter (Масляный фильтр двигателя), Coolant (Охлаждающая жидкость), Fuel Filter (Топливный фильтр), Air Cleaner (Система очистки воздуха), Hydraulic Oil (Масло гидравлической системы), Pilot Filter (Сигнальный фильтр), Return Filter (Обратный фильтр), Suction Filter (Всасывающий фильтр), Air Conditioning Filter (Фильтр кондиционера).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте кнопки со стрелками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** для прокрутки и перехода к дополнительным элементам и значениям времени.

**Порядок сброса таймера техобслуживания:** (после выполнения техобслуживания) нажимайте кнопку со стрелкой **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** (позиции 2 и 6), пока в окне «CLEAR» («ОЧИСТКА») не будет выделен требуемый элемент. Нажмите кнопку со стрелкой **ВЫБОРА** (позиция 7) [Рис. 261], а затем нажмите «OK» после появления окна подтверждения. Затем будет выделено окно CHANGE (ИЗМЕНЕНИЕ). Используйте кнопки со стрелками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** для прибавления или вычитания часов с целью сброса счетчика (с приращением в 50 часов). Нельзя установить значение счетчика выше, чем установленные на заводе значения времени в окне TIME (Время), однако при желании можно установить меньшее время. Когда в окне «TIME» («ВРЕМЯ») будет отображаться требуемое время, нажмите кнопку со стрелкой **ВЫБОРА** (позиция 7) [Рис. 261] для сохранения настройки.

При выполнении нескольких процедур техобслуживания используйте кнопки со стрелками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** (позиции 2 и 6) [Рис. 261] для перехода к следующему элементу, который необходимо сбросить.

Нажмите кнопку **МЕНЮ/ESC** (позиция 3) [Рис. 261] для перехода к предыдущему экрану.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При настройке таймера техобслуживания соблюдайте рекомендуемую периодичность обслуживания, указанную в графике обслуживания.

Рис. 268



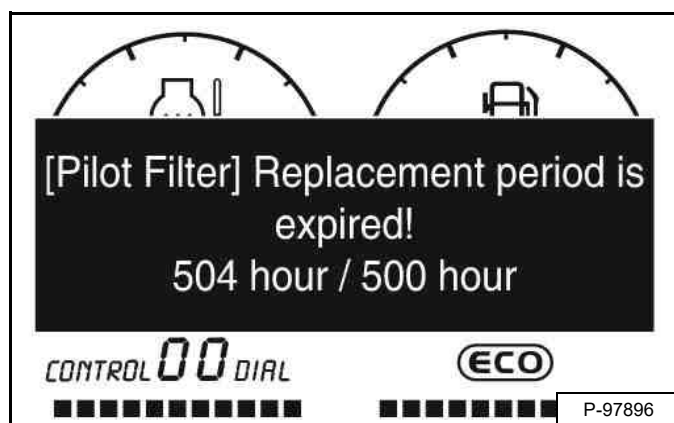
### ВСПЛЫВАЮЩЕЕ ОКНО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Всплывающие окна используются для оповещения оператора о том, что скоро нужно будет выполнить техническое обслуживание. (Нажмите кнопку **МЕНЮ/ESC** (позиция 3) [Рис. 261], чтобы временно убрать всплывающее окно с главного экрана.)

В режиме Disabled (Выключено) всплывающее окно [Рис. 268] будет оповещать оператора о плановом обслуживании за 10 рабочих часов, а также по достижении 0 часов. В режиме Enabled (Включено) всплывающее окно появится за 10 часов до времени запланированного обслуживания, а также будет отображаться при каждом запуске машины, пока не будет выполнено техническое обслуживание.

Чтобы активировать режим «Enabled» («Включено») или «Disabled» («Выключено»), нажимайте кнопки со стрелками **ВВЕРХ** или **ВНИЗ** (позиции 2 и 6) [Рис. 261], пока не будет выделен элемент «Enable» («Включить») или «Disable» («Выключить») [Рис. 267], а затем нажмите кнопку со стрелкой **ВЫБОРА** (позиция 7) [Рис. 261], чтобы активировать выбранную функцию.

Рис. 269

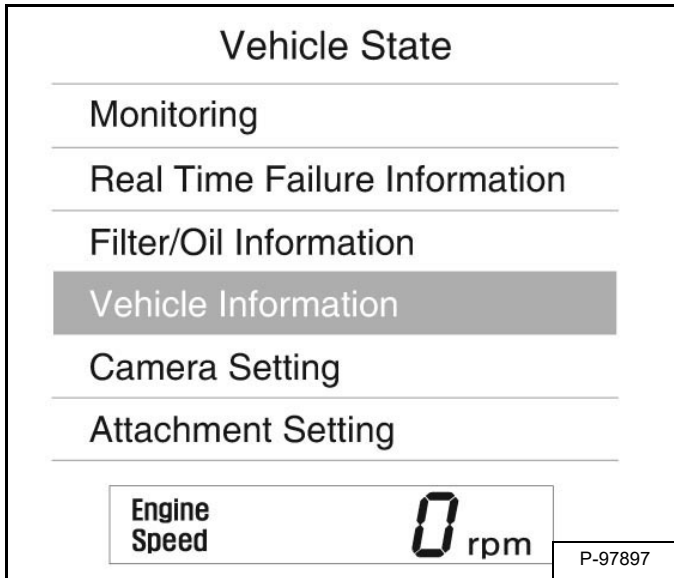


Если обслуживание не будет выполнено до достижения счетчиком обслуживания запланированного времени, отобразится всплывающее окно [Рис. 269], сообщающее о просроченном обслуживании. Это всплывающее окно будет отображаться при каждом запуске машины до выполнения технического обслуживания и сброса счетчика.

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Состояние транспортного средства (продолжение)

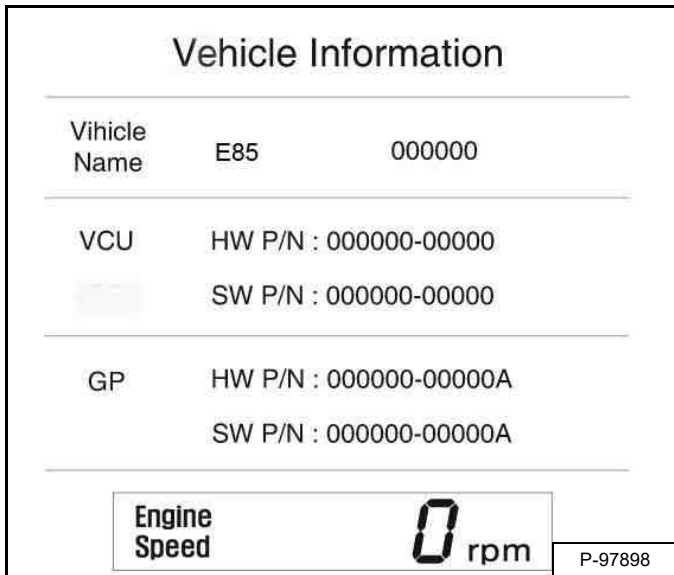
Рис. 270



#### Информация о транспортном средстве

Нажимайте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (позиции 2 и 6) [Рис. 261], пока не будет выделен элемент «VEHICLE INFORMATION» («ИНФОРМАЦИЯ О МАШИНЕ») [Рис. 270], а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261].

Рис. 271



На экране информации о транспортном средстве отображается номер модели машины, серийный номер, VCU (Vehicle Control Unit — блок управления транспортным средством) и GP (Gauge Panel — панель индикаторов) [Рис. 271]. После завершения нажмите кнопку МЕНЮ/ESC (позиция 3) [Рис. 261] для возврата к предыдущему экрану.

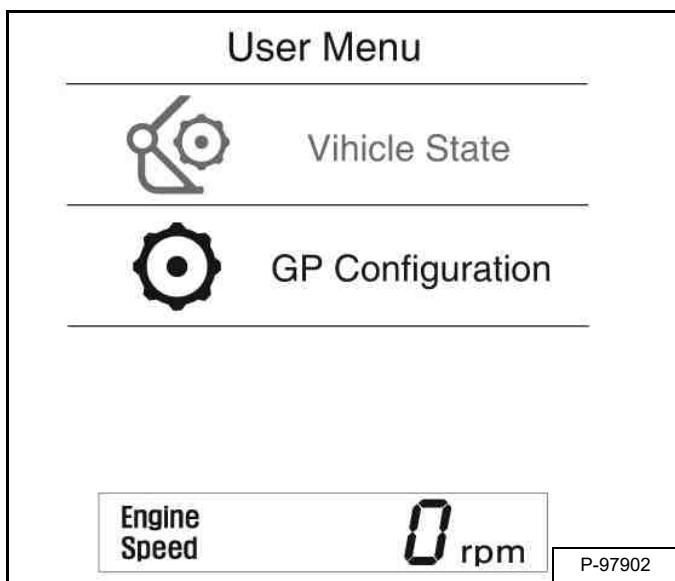


## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Конфигурация GP

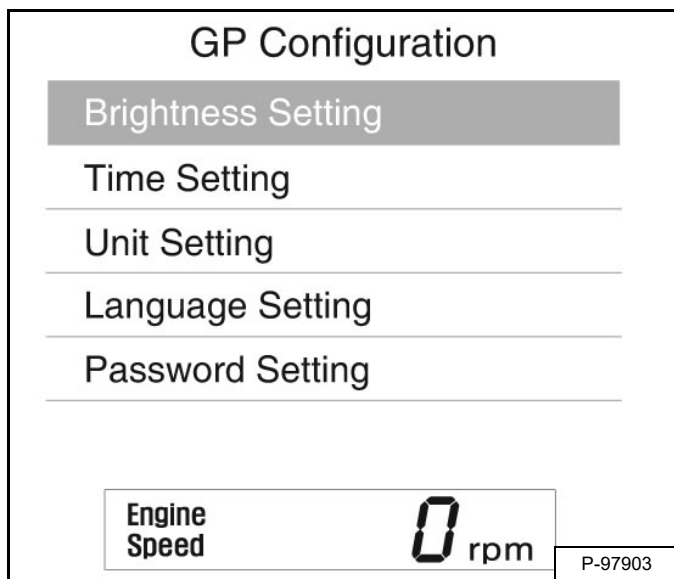
Конфигурация GP (Gauge Panel — панель индикаторов) используется для настройки яркости дисплея, языка, времени, единиц измерения и пароля.

Рис. 272



Нажимайте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (позиции 2 и 6) [Рис. 261], пока не будет выделен элемент «GP CONFIGURATION» («КОНФИГУРАЦИЯ GP») [Рис. 272], а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261].

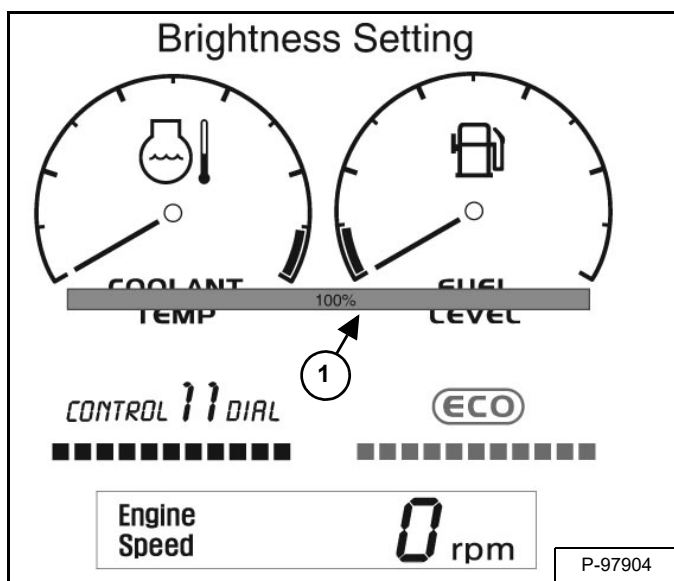
Рис. 273



#### Настройка яркости

Нажимайте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (позиции 2 и 6) [Рис. 261], пока не будет выделен элемент «BRIGHTNESS SETTING» («НАСТРОЙКА ЯРКОСТИ») [Рис. 273], а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261].

Рис. 274



Нажимайте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (позиции 2 и 6) [Рис. 261] для изменения значения «BRIGHTNESS SETTING» («НАСТРОЙКА ЯРКОСТИ») (позиция 1) [Рис. 274] в процентах (%), а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261] для сохранения настройки.

0% — минимальное значение, 100% — максимальная яркость.

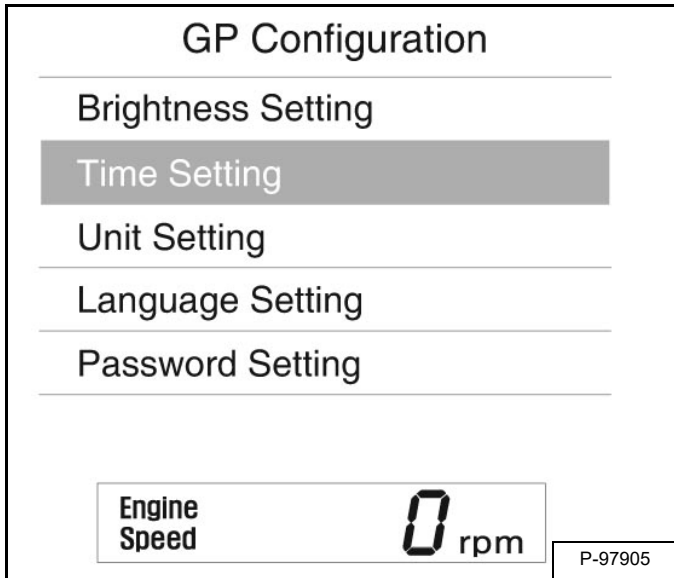
После завершения нажмите кнопку МЕНЮ/ESC (позиция 3) [Рис. 261] для возврата к предыдущему экрану.

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Конфигурация GP (продолжение)

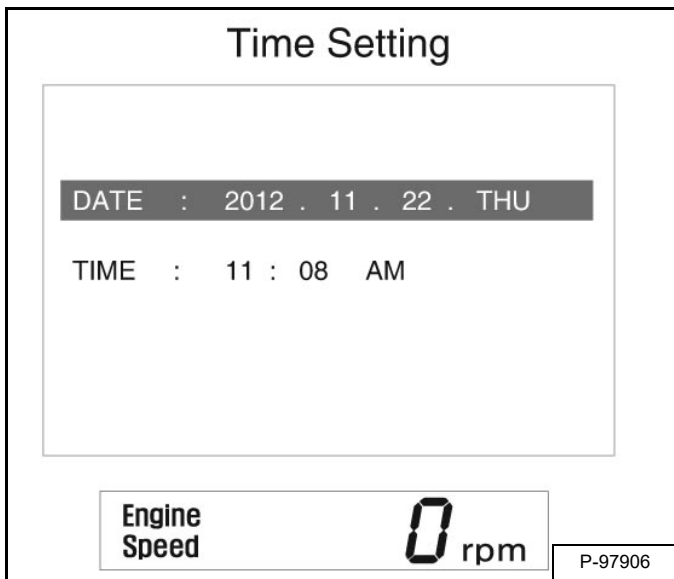
Настройка времени

Рис. 275



Нажимайте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (позиции 2 и 6) [Рис. 261], пока не будет выделен элемент «TIME SETTING» («НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ») [Рис. 275], а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261].

Рис. 276

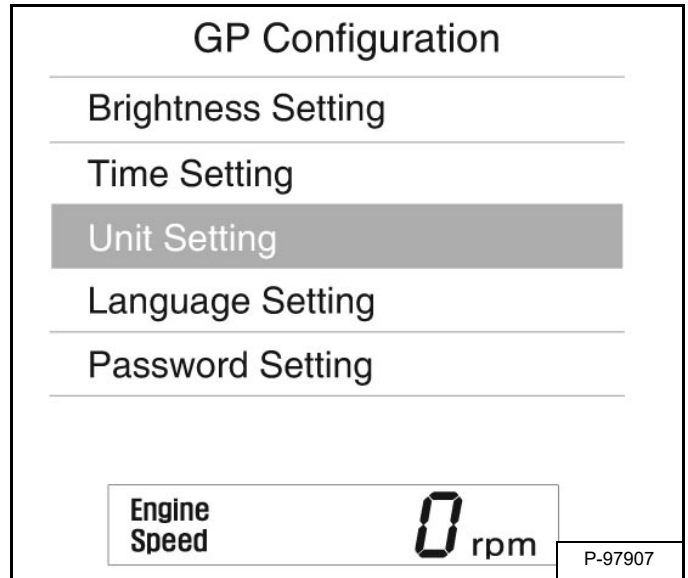


С помощью кнопок со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ выберите элемент DATE (ДАТА) или TIME (ВРЕМЯ) [Рис. 276]. Нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261] для ввода ДАТЫ или ВРЕМЕНИ. Выбрав нужный параметр, измените числа в каждом поле с помощью кнопок со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ, а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261] для сохранения каждого изменения.

После завершения нажмите кнопку МЕНЮ/ESC (позиция 3) [Рис. 261] для перехода к предыдущему экрану.

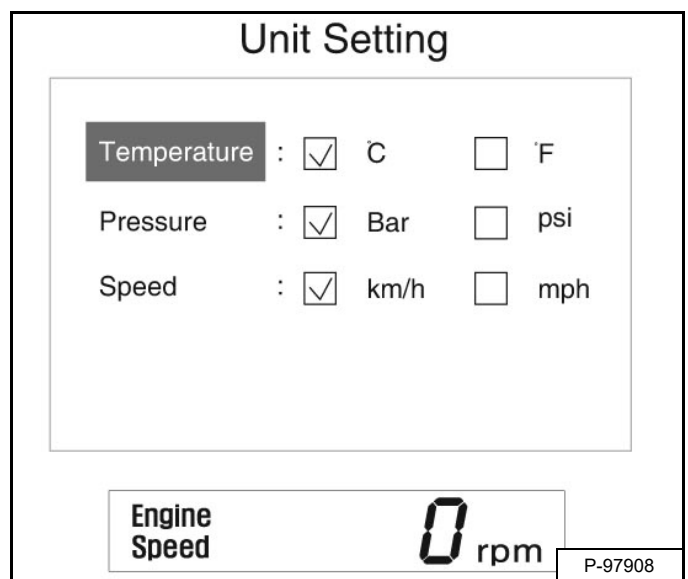
Настройка единиц измерения

Рис. 277



Нажимайте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (позиции 2 и 6) [Рис. 261], пока не будет выделен элемент «UNIT SETTING» («НАСТРОЙКА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ») [Рис. 277], а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261].

Рис. 278



Используйте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора необходимых единиц для параметров TEMPERATURE (ТЕМПЕРАТУРА), PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ) и SPEED (СКОРОСТЬ) [Рис. 278]. Используйте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ для выделения необходимой ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ, а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261] для выбора этой ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ. Выбрав нужный параметр, используйте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ для переключения между МЕТРИЧЕСКИМИ и БРИТАНСКИМИ единицами, а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261] для сохранения каждого изменения.

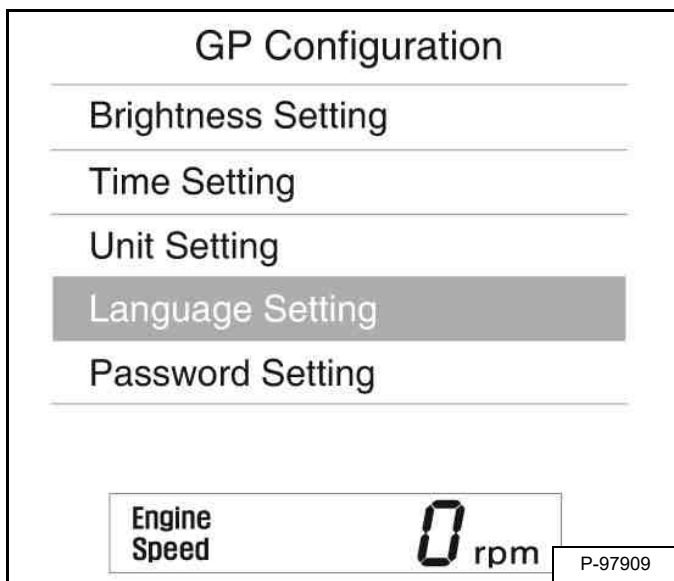
После завершения нажмите кнопку МЕНЮ/ESC (позиция 3) [Рис. 261] для перехода к предыдущему экрану.

## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Конфигурация GP (продолжение)

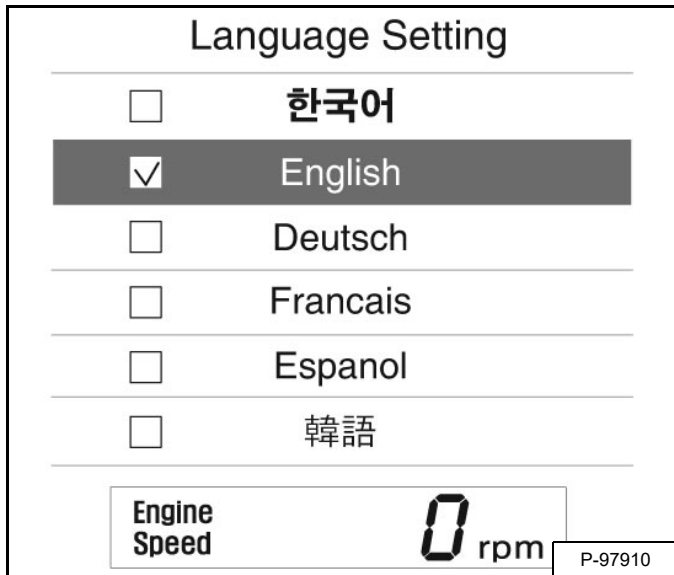
Настройка языка

Рис. 279



Нажимайте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (позиции 2 и 6) [Рис. 261], пока не будет выделен элемент «LANGUAGE SETTING» («НАСТРОЙКА ЯЗЫКА») [Рис. 279], а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261].

Рис. 280



С помощью кнопок со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (позиции 2 и 6) [Рис. 261] выберите необходимый язык [Рис. 280]. Нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261] для сохранения настройки.

После завершения нажмите кнопку МЕНЮ/ESC (позиция 3) [Рис. 261] для перехода к предыдущему экрану.

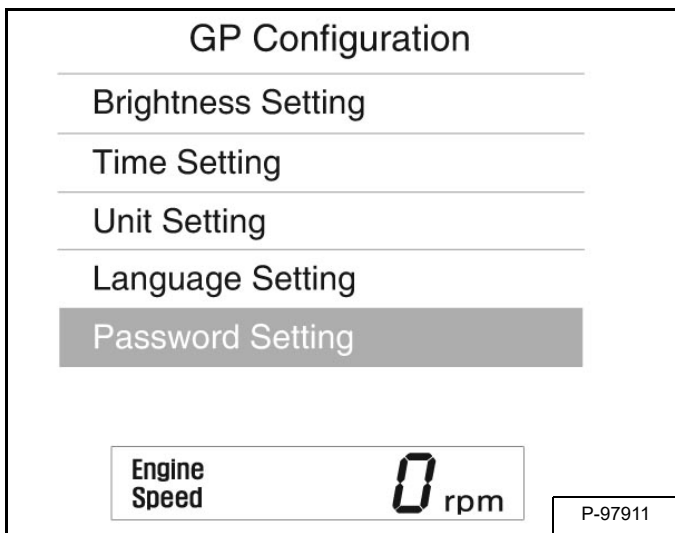
## НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Конфигурация GP (продолжение)

#### Настройка пароля

Можно задать пароль, который необходимо ввести на панели дисплея перед запуском и эксплуатацией машины. Пароль помогает контролировать людей, имеющих доступ к эксплуатации машины.

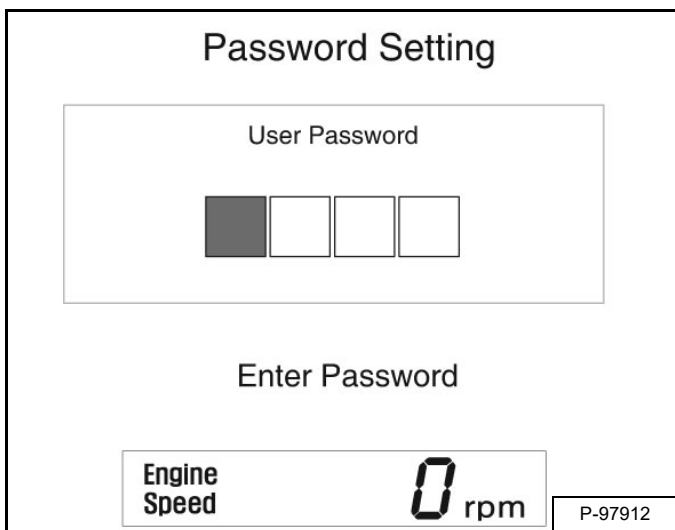
Рис. 281



#### Настройка пароля пользователя

Нажимайте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ (позиции 2 и 6) [Рис. 261], пока не будет выделен элемент «PASSWORD SETTING» («НАСТРОЙКА ПАРОЛЯ») [Рис. 281], а затем нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261].

Рис. 282

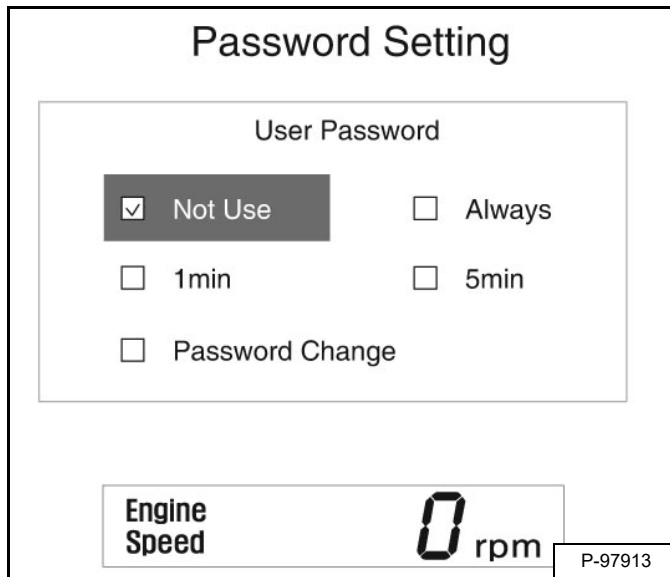


Отобразится экран для ввода четырехзначного пароля.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** По умолчанию используется пароль [0000].

С помощью клавиатуры (используйте любые цифры от 0 до 7) введите четыре цифры [Рис. 272] на экране пароля. Нажмите кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7) [Рис. 261] для сохранения пароля.

Рис. 283



Существуют пять способов включения и выключения пароля.

- «NOT USE» («НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ») — при установке этого флажка пароль для запуска и эксплуатации машины не требуется.
- «ALWAYS» («ВСЕГДА») — при установке этого флажка для запуска и эксплуатации машины пароль необходимо вводить всегда.
- «1 min» («1 мин») — при установке этого флажка пароль не будет требоваться в случае повторного запуска двигателя машины менее чем через минуту после его выключения. Если прошло больше минуты, для запуска потребуется ввести пароль.
- «5 min» («5 мин») — при установке этого флажка пароль не будет требоваться в случае повторного запуска двигателя машины менее чем через пять минут после его выключения. Если прошло больше пяти минут, для запуска потребуется ввести пароль.
- PASSWORD CHANGE (ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ) — чтобы изменить пароль пользователя, установите флажок изменения пароля. Введите новый пароль и сохраните настройку, нажав кнопку со стрелкой ВЫБОРА (позиция 7). Нажмите кнопку МЕНЮ/ESC (позиция 3) [Рис. 261] для возврата к предыдущему экрану. Измените и сохраните пароль. Затем выберите один из указанных четырех параметров для определения настройки пароля.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если неправильный пароль был введен три раза подряд, будет выполнен возврат к главному экрану. Возможность запуска двигателя будет заблокирована на десять минут, прежде чем будет разрешена новая последовательность повторного запуска.

## СПЕЦИФИКАЦИИ

СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА .....	181
Габаритные размеры .....	181
Размеры — шарнирная стрела .....	182
Размеры — стандартная рукоять .....	183
Размеры — длинная рукоять .....	184
Размеры — шарнирная стрела .....	185
Номинальная грузоподъемность — стандартная рукоять .....	186
Номинальная грузоподъемность — длинная рукоять .....	187
Номинальная грузоподъемность — шарнирная стрела .....	188
Эксплуатационные характеристики .....	189
Элементы управления .....	189
Двигатель .....	189
Гидравлическая система .....	190
Цилиндры гидравлической системы .....	190
Рабочие циклы гидравлической системы .....	191
Электрооборудование .....	191
Система привода .....	191
Система поворота кабины .....	191
Ходовая часть .....	191
Заправочные объемы .....	191
Гусеница .....	192
Давление на грунт .....	192
Расход топлива .....	192
Рабочее место оператора .....	192
Диапазон температур .....	192

Некоторые технические характеристики основаны на инженерных расчетах и не являются фактическими измеренными значениями. Технические характеристики предоставлены только для сравнения и могут быть изменены без уведомления. Технические данные вашей машины Bobcat могут варьироваться в соответствии с обычными изменениями, которые могут быть внесены в конструкцию или технологию изготовления, условиями работы и другими факторами.

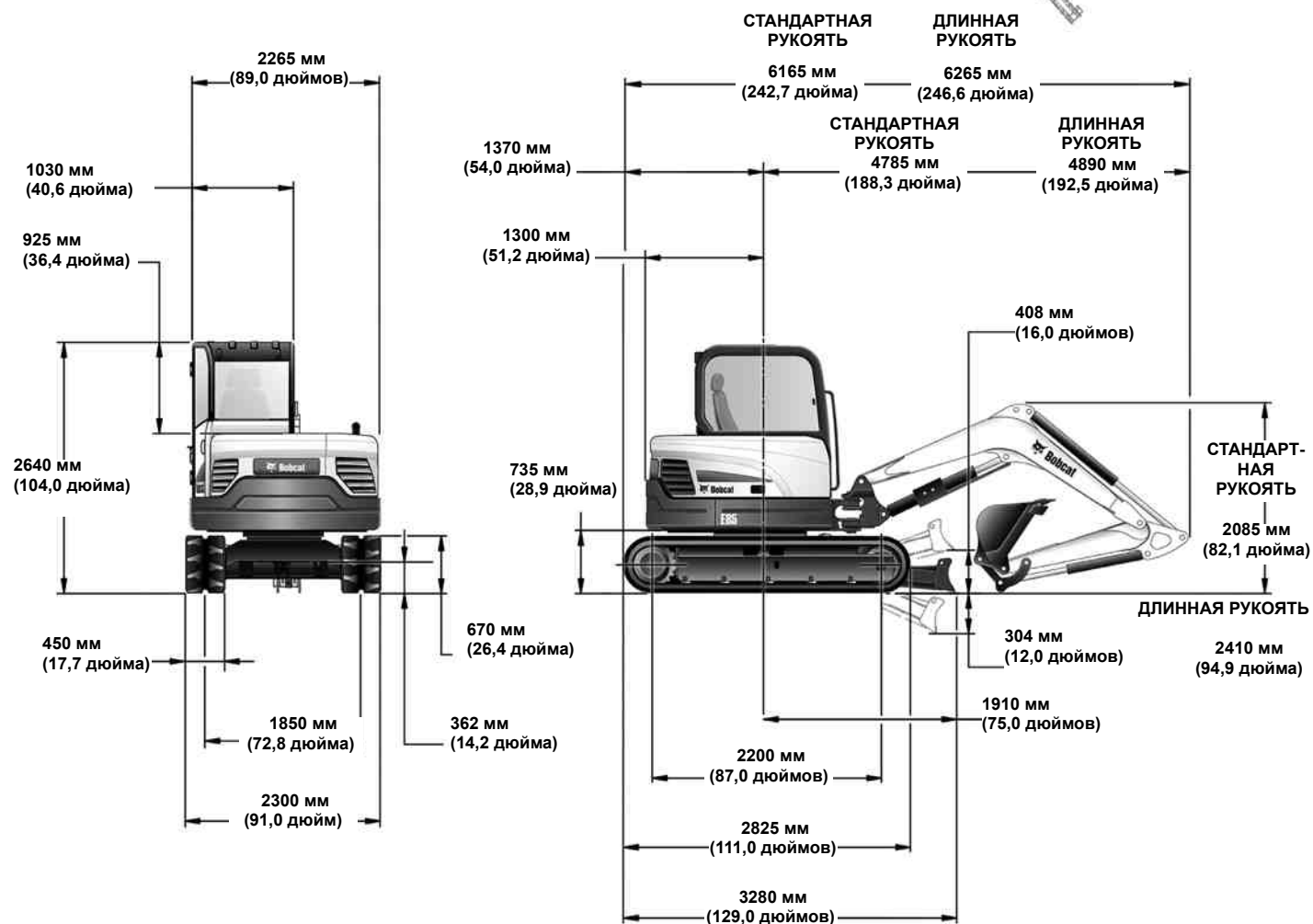
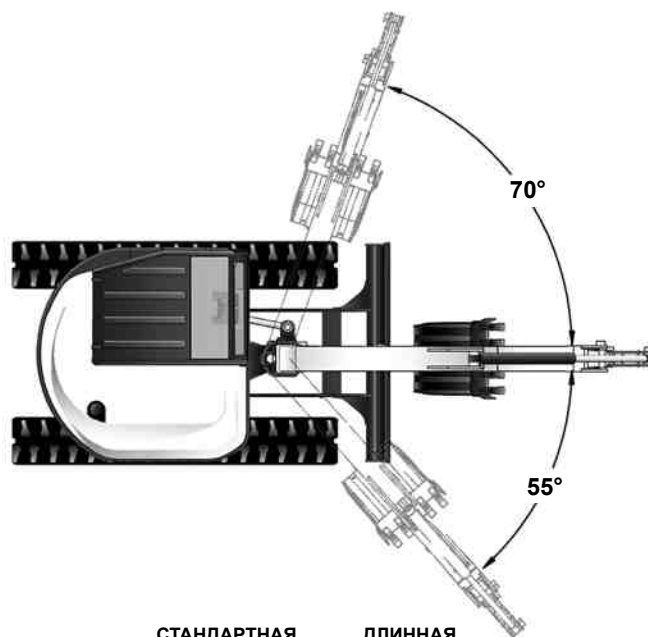


**Bobcat®**

## СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА

### Габаритные размеры

- Где это применимо, технические характеристики соответствуют стандартам SAE или ISO и могут быть изменены без предварительного уведомления.

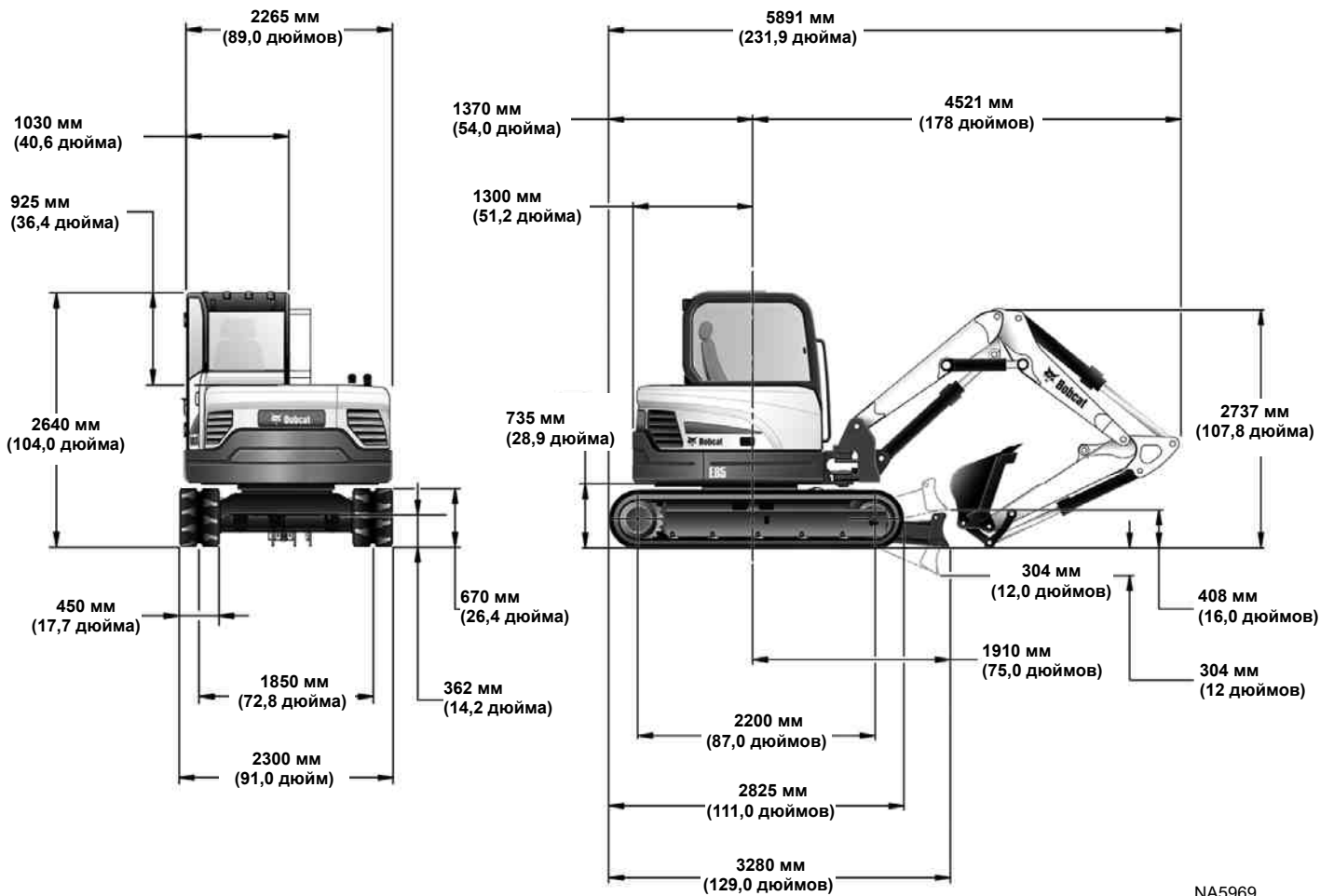
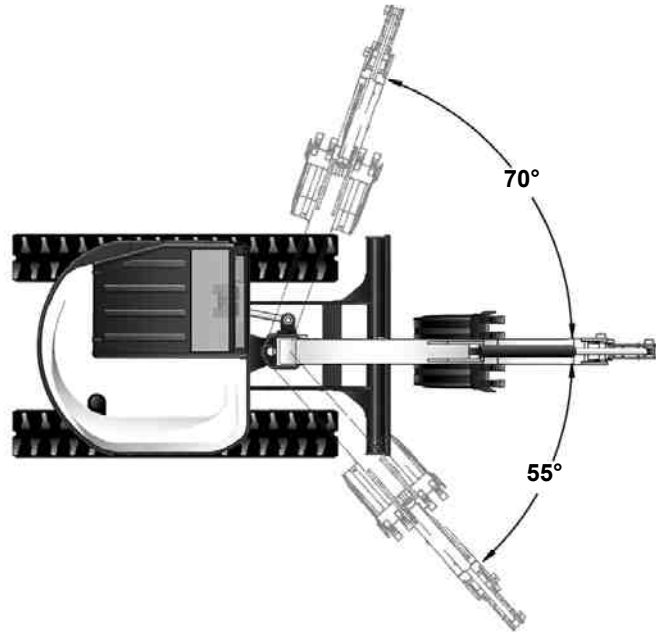


NA5969

## СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Размеры — шарнирная стрела

- Где это применимо, технические характеристики соответствуют стандартам SAE или ISO и могут быть изменены без предварительного уведомления.



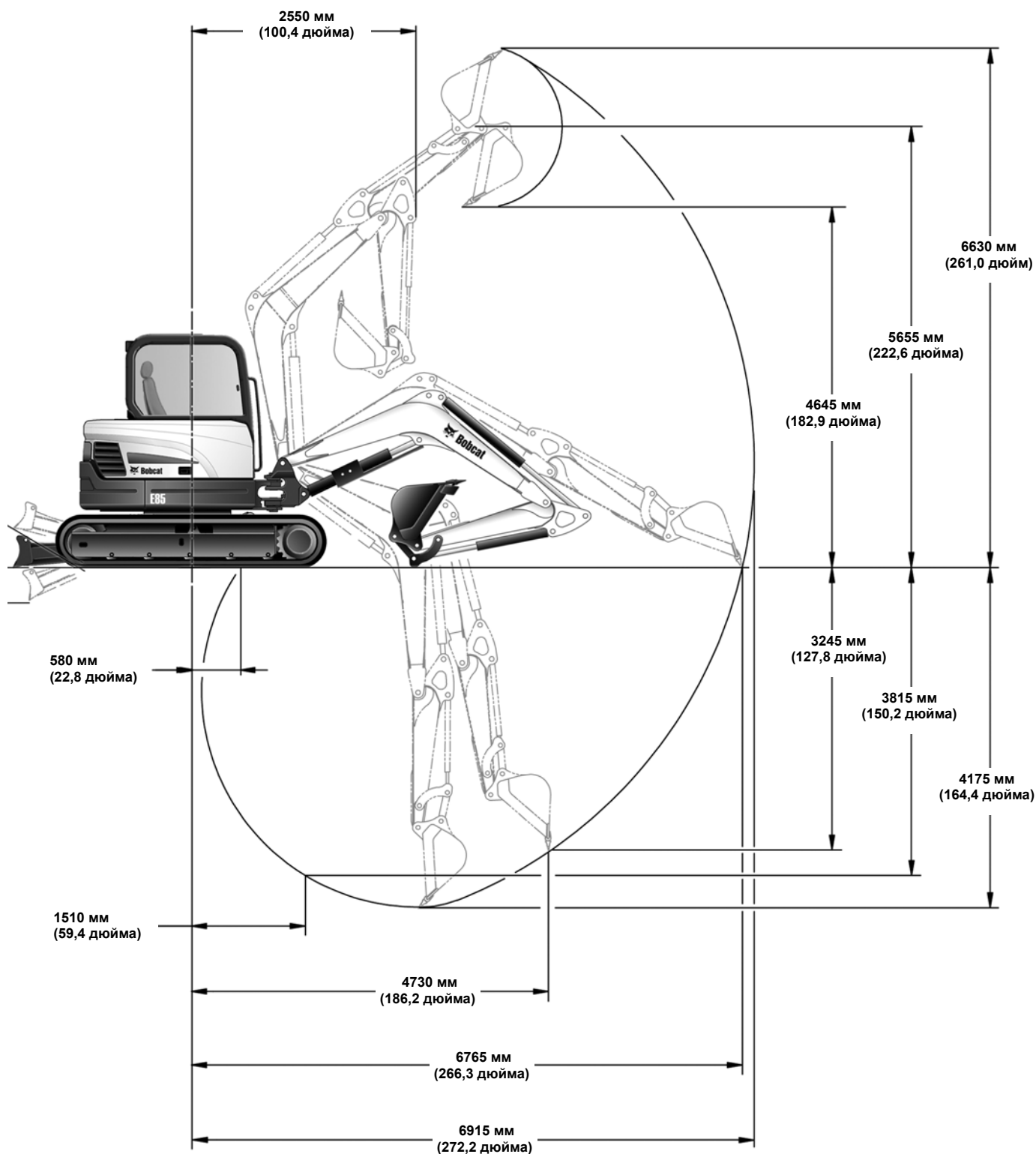
NA5969



## СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Размеры — стандартная рукоять

- Где это применимо, технические характеристики соответствуют стандартам SAE или ISO и могут быть изменены без предварительного уведомления.

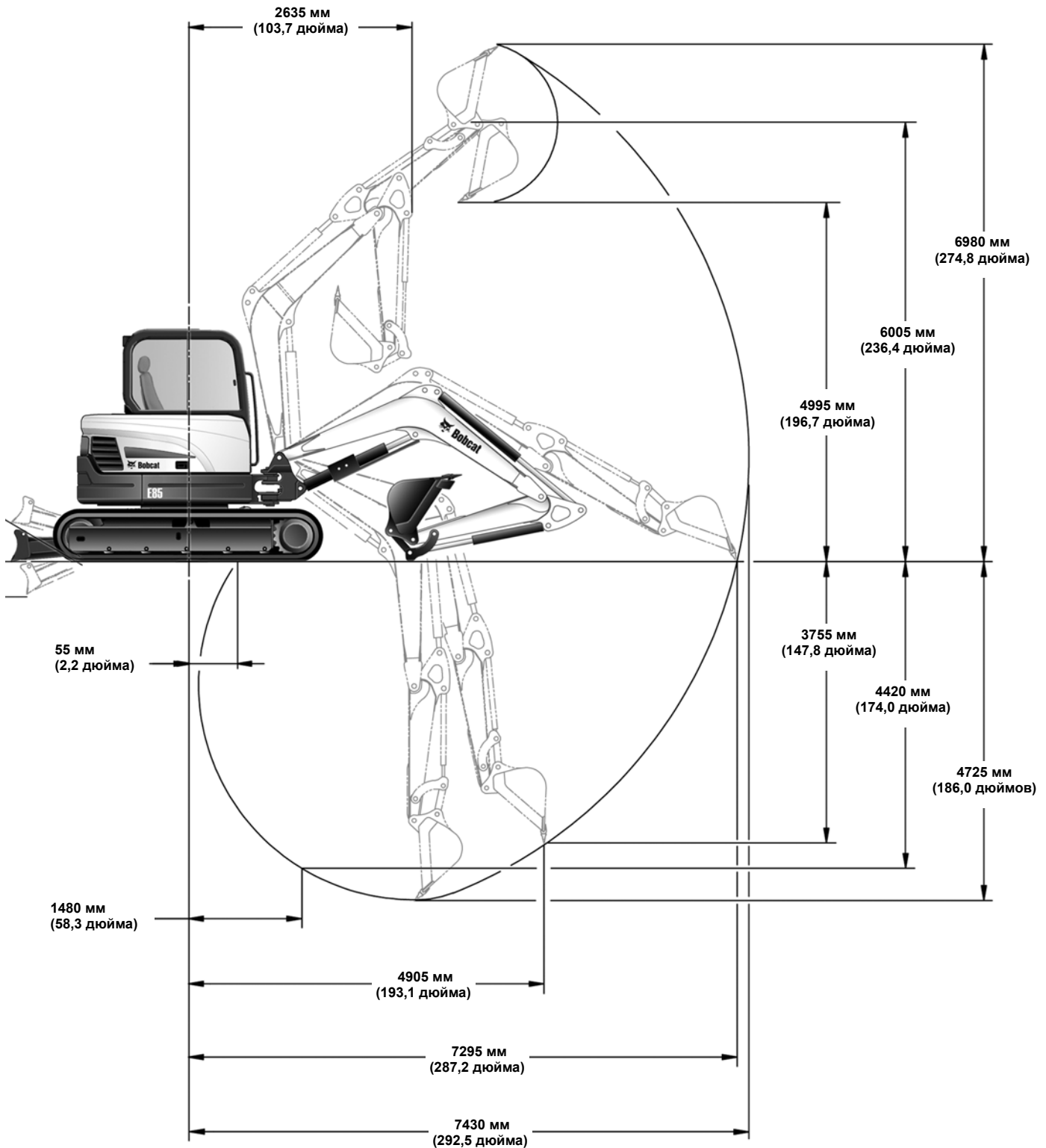


MS2792A

## СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Размеры — длинная рукоять

- Где это применимо, технические характеристики соответствуют стандартам SAE или ISO и могут быть изменены без предварительного уведомления.

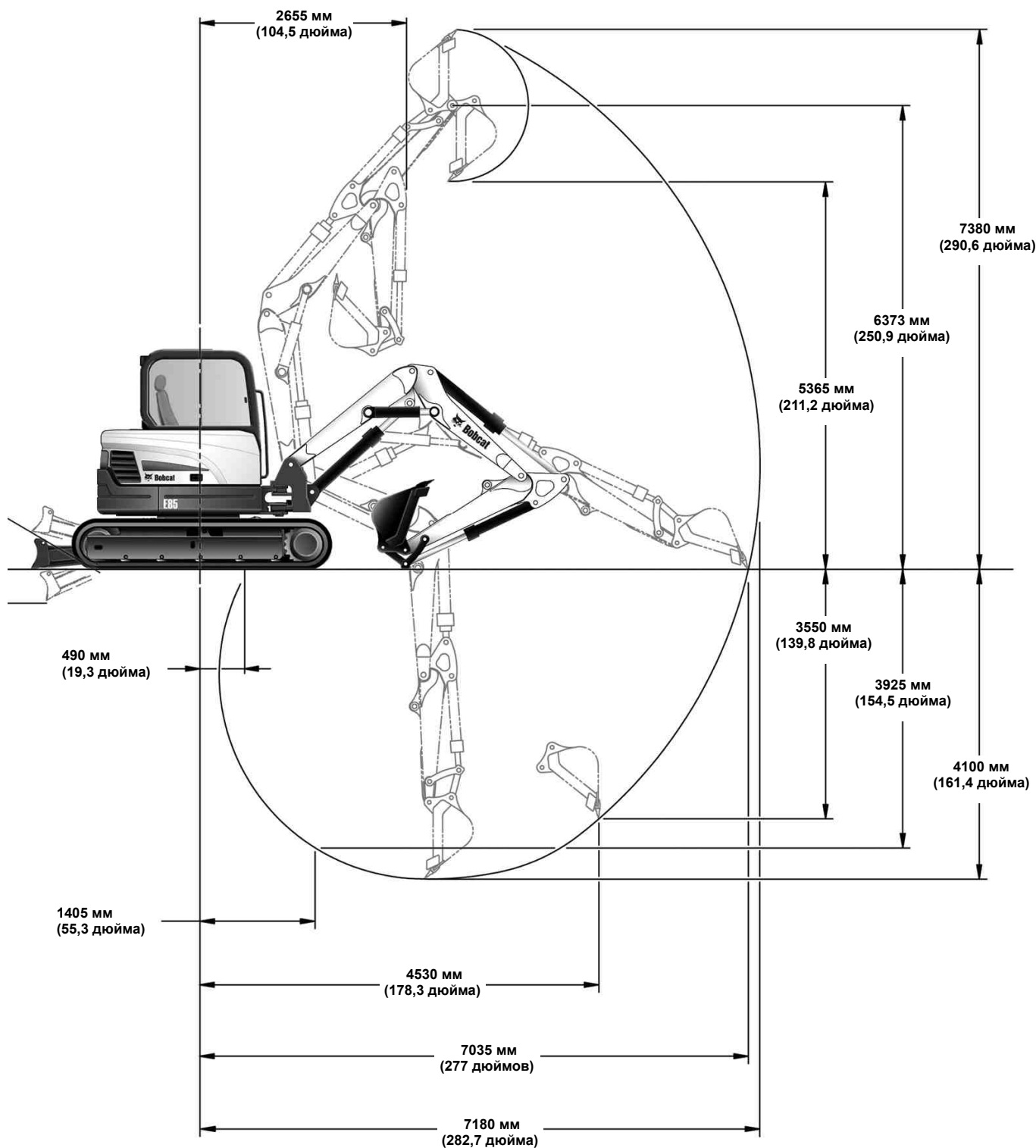


MS2792A

## СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Размеры — шарнирная стрела

- Где это применимо, технические характеристики соответствуют стандартам SAE или ISO и могут быть изменены без предварительного уведомления.



NA9774

Номинальная грузоподъемность — стандартная рукоять

A		B			kg @ max. B
		3000 mm	4000 mm	5000 mm	
5000 mm			*1757 kg		*1817 kg @ 4290 mm
4000 mm		*1707 kg	*1707 kg	*1707 kg	*1607 kg @ 5130 mm
3000 mm	*2507 kg	*1757 kg	*1997 kg	*1997 kg	*1547 kg @ 5620 mm
2000 mm	*3777 kg	*2447 kg	*1937 kg	*1937 kg	*1577 kg @ 5860 mm
1000 mm	*3307 kg	*2857 kg	*2117 kg	*2117 kg	*1687 kg @ 5890 mm
Ground	*4327 kg	*3007 kg	*2187 kg	*2187 kg	*1767 kg @ 5720 mm
-1000 mm	*4167 kg	*2867 kg	*2037 kg	*2037 kg	*1777 kg @ 5310 mm

B		kg @ max. B
3000 mm		1464 kg @ 4290 mm
4000 mm	1684 kg	1104 kg @ 5130 mm
5000 mm	1684 kg	854 kg @ 5620 mm
	*2507 kg	764 kg @ 5860 mm
	2384 kg	734 kg @ 5890 mm
	2184 kg	764 kg @ 5720 mm
	2134 kg	864 kg @ 5310 mm



\*

86078 SW 7231564

7231564-v

СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Номинальная грузоподъемность — длинная рукоять

A		B					B					B					
		3000 mm	4000 mm	5000 mm	6000 mm	kg @ max. B	3000 mm	4000 mm	5000 mm	6000 mm	kg @ max. B	3000 mm	4000 mm	5000 mm	6000 mm	kg @ max. B	
5000 mm			*1317 kg			*1287 kg @ 5020 mm											1104 kg @ 5020 mm
4000 mm			*1377 kg			*1167 kg @ 5730 mm											834 kg @ 5730 mm
3000 mm			*1497 kg	*1447 kg		*1127 kg @ 6170 mm											704 kg @ 6170 mm
2000 mm	*2987 kg	*2107 kg	*1717 kg	*1517 kg		*1147 kg @ 6380 mm	*2987 kg	1964 kg	1324 kg	944 kg	834 kg @ 6380 mm	2504 kg	1544 kg	1044 kg	724 kg	634 kg @ 6380 mm	
1000 mm	*4147 kg	*2597 kg	*1957 kg	*1607 kg		*1227 kg @ 6410 mm	2954 kg	1834 kg	1264 kg	914 kg	804 kg @ 6410 mm	2234 kg	1424 kg	974 kg	694 kg	614 kg @ 6410 mm	
Ground	*4567 kg	*2907 kg	*2117 kg	*1647 kg		*1367 kg @ 6260 mm	2814 kg	1744 kg	1214 kg	884 kg	824 kg @ 6260 mm	2104 kg	1334 kg	934 kg	674 kg	624 kg @ 6260 mm	
-1000 mm	*4427 kg	*2927 kg	*2117 kg			*1567 kg @ 5900 mm	2774 kg	1704 kg	1184 kg		904 kg @ 5900 mm	2074 kg	1294 kg	904 kg		694 kg @ 5900 mm	

\* ⇄ ⇄ ⇄ ⇄ ⇄ ⇄

86078 SW 7231565

7231565-v



## СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационная масса с кабиной, HVAC, резиновыми гусеницами и ковшом 610 мм (24 дюйма)	8540 кг (18 827 фунтов)
При наличии стальных гусениц (опциональных) добавляется:	30 кг (66 фунтов)
При наличии длинной рукояти (опциональной) добавляется:	60 кг (132 фунта)
При наличии шарнирной стрелы (опциональной) добавляется:	495 кг (1091 фунт)
Скорость движения	Низший диапазон — 2,7 км/ч (1,7 мили/ч) Высший диапазон — 4,7 км/ч (2,9 мили/ч)
Усилие внедрения в грунт (в соответствии с ISO 6015)	
Рукоять (стандартная)	43 800 Н (9847 фунт-сил)
Рукоять (длинная рукоять) (опциональная)	36 500 Н (8206 фунт-сил)
Рукоять (шарнирная стрела) (опциональная)	43 800 Н (9847 фунт-сил)
Ковш (со стандартной и длинной рукоятью)	65 600 Н (14 747 фунт-сил)
Ковш (с шарнирной стрелой)	58 500 Н (13 151 фунт-сила)
Поворот стрелы (смещение)	Влево — 70°, вправо — 55°

### Элементы управления

Рулевое управление	Рычаги или педали.
Гидравлика	Рычаги (джойстики) позволяют управлять стрелой, ковшом, рукоятью и поворотной платформой. Отвал управляется отдельным рычагом. Левая педаль управляет шарнирной стрелой (опциональной).
Вспомогательная гидравлика	Сдвижные ползунки на джойстике управляют вспомогательной гидравликой и поворотом стрелы.
Сброс давления в передней доп. гидравлике	Электрические переключатели на джойстике
Двигатель	Ручка управления оборотами двигателя с функцией автоматического холостого хода, включение с помощью ключа
Устройство облегчения запуска	Обогреватель поступающего воздуха — включенный ключом
Тормоза	
Движение	Гидравлическая блокировка двигателя
Обслуживание и стоянка	Гидравлическая блокировка двигателя
Поворот	Гидравлическая блокировка двигателя
Обслуживание	Автоматически срабатывающий тормоз поворота кабины, встроенный в двигатель механизма поворота кабины
Удерживание	

### Двигатель

Марка и модель	Yanmar 4TNV98C Stage IIIB
Вид топлива/охлаждение	Дизельное/жидкость (смесь антифриза)
Лошадиные силы (SAE Gross)	44,3 кВт (59,4 л. с.) при 2100 об/мин
Вращающий момент	241 Н•м (179,8 фут-фунта) при 1365 об/мин
Число цилиндров	4
Рабочий объем цилиндров	3,3 л (203 дюймов <sup>3</sup> )
Диаметр цилиндра / ход поршня	98 x 110 мм (3,85 x 4,33 дюйма)
Смазка	Нагнетательная система с фильтром
Вентиляция картера	Замкнутая
Воздухоочиститель	Сухие сменные бумажные картриджи
Зажигание	Сжатие дизельного топлива
Низкие обороты холостого хода	1050 об/мин
Высокие обороты холостого хода	2150 об/мин
Охлаждающая жидкость	Смесь этиленгликоля и воды (50% на 50%)

## СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Гидравлическая система

Тип насоса	Поршневой насос переменного рабочего объема с приводом, с органами управления компенсацией давления, измерением нагрузки и ограничителем крутящего момента, а также шестеренчатый насос.
Производительность поршневого насоса	149 л/мин (39,4 галлона США/мин)
Производительность шестеренчатого насоса	23,1 л/мин (6,1 галлона США/мин)
Вспомогательная гидравлика (непрерывная подача, поток вспомогательной гидравлики и поток вторичной вспомогательной гидравлики)	95 л/мин (25,1 галлона США/мин)
Вспомогательная гидравлика (поток вспомогательной гидравлики)	50 л/мин (13,2 галлона США/мин)
Регулирующий клапан	С 12 золотниками, с закрытым центром
Тип жидкости	Масло Bobcat для гидравлической/гидростатической системы 6903117 — (2,5 галл. США) 6903118 — (5 галл. США) 6903119 — (55 галл. США)
Нагнетательная система	
Контур ходов	27503 кПа (275 бар) (3989 фунтов/кв. дюйм)
Цепь поворота	21601 кПа (216 бар) (3133 фунтов/кв. дюйм)
Стрела, рукоять, ковш, поворот стрелы, отвал, дополнительная гидравлика	29503 кПа (295 бар) (4279 фунтов/кв. дюйм)
Давление управления джойстика	3200 кПа (32 бар) (464 фунтов/кв. дюйм)
Сброс давления на конце штуцера рукояти, на торце основания и штока	30999 кПа (310 бар) (4496 фунтов/кв. дюйм)
Сброс давления на конце штуцера стрелы, на торце основания и штока	30999 кПа (310 бар) (4496 фунтов/кв. дюйм)
Сброс давления из отверстия шарнирной стрелы, для поршневой и штоковой полостей (опциональный)	30999 кПа (310 бар) (4496 фунтов/кв. дюйм)
Сброс давления из отверстия ковша, для поршневой и штоковой полостей	30999 кПа (310 бар) (4496 фунтов/кв. дюйм)
Первичный сброс давления вспомогательной гидравлики	21001 кПа (210 бар) (3046 фунтов/кв. дюйм)
Вторичный сброс давления вспомогательной гидравлики (при наличии)	25000 кПа (250 бар) (3626 фунтов/кв. дюйм)
Межканальные разгрузочные клапаны поворотного двигателя	21994 кПа (220 бар) (3190 фунтов/кв. дюйм)
Перепускной клапан гидравлического фильтра	250 кПа (2,5 бар) (36 фунтов/кв. дюйм)
Байпас гидравлического фильтра контура управления	145 кПа (1,5 бара) (21 фунт/кв. дюйм)

### Цилиндры гидравлической системы

Цилиндр	Диаметр цилиндра	Шток	Ход поршня
Стрела (с амортизацией при подъеме)	115 мм (4,52 дюйма)	75 мм (2,95 дюйма)	775 мм (30,51 дюйма)
Шарнирная стрела (с амортизацией при выдвигании/втягивании) (опциональная)	100 мм (3,94 дюйма)	55 мм (2,17 дюйма)	370 мм (14,57 дюйма)
Рукоять	100 мм (3,94 дюйма)	65 мм (2,56 дюйма)	866 мм (34,88 дюйма)
Ковш (с амортизацией при выдвигании/втягивании)	85 мм (3,35 дюйма)	55 мм (2,17 дюйма)	690 мм (27,17 дюйма)
Поворот стрелы (с амортизацией поворота влево/вправо)	110 мм (4,33 дюйма)	60 мм (2,36 дюйма)	738 мм (29,05 дюйма)
Отвал	100 мм (3,94 дюйма)	60 мм (2,36 дюйма)	149 мм (5,87 дюйма)



## СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Рабочие циклы гидравлической системы

Стрела	Подъем 3,2 с	Опускание 3,0 с
Шарнирная стрела (опциональная)	Подъем 5,9 с	Опускание 5,5 с
Рукоять	Втягивание 3,8 с	Выдвижение 2,9 с
Ковш	Загрузка 3,3 с	Разгрузка 2,1 с
Отвал	Подъем 2,4 с	Опускание 2,9 с
Поворот стрелы	Поворот влево 6,9 с	Поворот вправо 8,6 с

### Электрооборудование

Устройство облегчения запуска	Свечи накаливания (автоматические)
Генератор	12 В, 80 А, открытая рама с внутренним регулятором
Аккумуляторная батарея	12 В — 900 ССА при -18°C (0°F)
Стартер	12 В, изменение передаточного числа 3,0 кВт (4,0 л. с.)
Приборы	Указатель уровня топлива с индикатором низкого уровня топлива, указатель температуры двигателя со звуковым сигналом, индикатор давления масла в двигателе со звуковым сигналом, контрольная лампа двигателя, индикатор замены воздушного фильтра, индикатор автоматического режима холостых оборотов, индикатор режима подачи на доп. гидравлику, часы (день и время), индикатор предпускового подогрева двигателя, индикатор двухскоростного режима движения, индикатор состояния DPF и счетчик моточасов

### Система привода

Главная передача	Каждая гусеница имеет отдельный привод от аксиального поршневого двигателя
Тип передачи	Трехступенчатый планетарный редуктор

### Система поворота кабины

Двигатель поворота кабины	Аксиальный поршневой двигатель
Радиус поворота кабины	Внутренняя шестерня на шарикоподшипниках
Скорость поворота	9,5 об/мин

### Ходовая часть

Гусеничная платформа	Герметичные поддерживающие катки гусеницы с ограничением выбора гусеницы, рамой гусеницы, регулятором натяжения гусеницы с консистентной смазкой
----------------------	--

### Заправочные объемы

Топливный бак	110 л (29,1 галлонов США)
Только гидравлический резервуар (центр смотрового стекла)	87 л (23,0 галлонов США)
Гидравлическая система (с баком)	148 л (39,1 галлонов США)
Система охлаждения	10,0 л (10,6 кварты)
Моторное масло и масляный фильтр	10,8 л (10,2 кварты)
Главная передача (каждая)	1,5 л (1,6 кварты), трансмиссионная смазка 80W90
Редукторный привод поворотного двигателя	1,5 л (1,6 кварт), трансмиссионная смазка 80W90
Хладагент кондиционера (R-134a)	0,65 кг (1,4 фунта)

## СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

### Гусеница

Тип	Резиновая	Сталь
Ширина	450 мм (17,7 дюйма)	450 мм (17,7 дюйма)
Количество башмаков	Отдельный блок	39
Количество опорных катков (с каждой стороны)	5	5

### Давление на грунт

Давление на грунт	
Резиновые гусеницы	38,3 кПа (0,383 бар) (5,5 фунта на кв. дюйм)
Стальные гусеницы	38,3 кПа (0,383 бар) (5,5 фунта на кв. дюйм)

### Расход топлива

Расход топлива	Нет данных
----------------	------------

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Таблица расхода топлива двигателем должна использоваться только в справочных целях. Фактические значения могут отличаться от представленных в таблице. Оценка расхода топлива проведена на основании тестов, выполненных компанией Bobcat Company при производстве земляных работ в особо тяжелых условиях.

### Рабочее место оператора

Декларируются одноцифровые значения шумового воздействия в соответствии с ISO 4871	
Уровень шума для лиц, находящихся рядом, в соответствии с директивой 2000/14/ЕС — $L_{WA}$	98 дБ
Уровень шума на рабочем месте оператора согласно Директиве 2006/42/ЕС — $L_{pA}$	71 дБ

Декларируются значения вибрации в соответствии с EN 12096		
	Значение	Погрешность
Вибрация всего тела согласно ISO 2631-1	0,32 м/с <sup>2</sup>	-----
Вибрация кисти-руки согласно ISO 5349-1	0,82 м/с <sup>2</sup>	-----

Машина, оснащенная дополнительной системой HVAC (кондиционирование воздуха), содержит фторсодержащий парниковый газ (F-газ)	
Тип F-газа	HFC-134a
Масса F-газа (кг)	0,77
Эквивалент CO <sub>2</sub> (т)	1,10
GWP	1430

### Диапазон температур

Работа и хранение	От -17° до +43°C (от -1,3 до +109,4°F)
-------------------	--

## ГАРАНТИЯ

ГАРАНТИЯ .....	195
----------------	-----



**Bobcat®**

# ГАРАНТИЯ

## ЭКСКАВАТОРЫ BOBCAT

Doosan Bobcat EMEA s.r.o. (далее «Doosan») гарантирует авторизованным дилерам, которые, в свою очередь, гарантируют заказчику, что каждый новый экскаватор Bobcat не будет иметь дефектов материалов и изготовления в течение 12 (двенадцати) месяцев, считая от даты поставки заказчику, или в течение 2000 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше. В течение гарантийного периода авторизованный дилер Doosan обязан, по усмотрению компании Doosan, отремонтировать или заменить (не взимая плату за запасные части, время работы технических специалистов и за их командировочные расходы) любой узел или деталь изделия Doosan, вышедшую из строя вследствие дефектов материала или изготовления. Заказчик незамедлительно уведомляет авторизованного дилера Doosan о дефекте в письменной форме и предоставляет ему достаточно времени для ремонта или замены. По усмотрению компании Doosan может быть затребован возврат дефектных узлов или деталей на завод-изготовитель или в любое другое указанное место. Доставка изделия Doosan авторизованному дилеру Doosan для выполнения гарантийных работ не входит в обязанности компании Doosan. Необходимо придерживаться предписанных интервалов проведения сервисного обслуживания и использовать оригинальные запасные части и смазочные материалы Bobcat. Гарантия не распространяется на шины, гусеницы или иные принадлежности, изготовленные другими производителями (не компанией Doosan). Для получения информации о гарантии на двигатель обратитесь к дилеру Bobcat. Для данных позиций, на которые гарантия не распространяется, заказчик должен руководствоваться гарантией соответствующих производителей, если таковая предусмотрена, согласно действующим гарантийным обязательствам. Для некоторых узлов и деталей Doosan предусмотрены нормированные сроки гарантии, зависящие от их расчетного срока службы. Срок гарантии для аккумуляторов, хладагента для кондиционирования воздуха, муфт и деталей системы зажигания (свечей зажигания, топливных насосов, инжекторов) меньше, поскольку их выход из строя обычно вызывается факторами, лежащими за пределами контроля компании Doosan, в том числе, помимо прочего, длительным хранением, ненадлежащим использованием или низким качеством топлива. Сокращенные сроки гарантии составляют от 50 до 500 моточасов, в зависимости от компонента. Данная гарантия не распространяется на следующее: (i) Масла и смазочные материалы, охлаждающие жидкости, фильтрующие элементы, тормозные колодки, регулировочные детали, напорные груши, предохранители, приводные ремни генератора и вентилятора, ремни привода, штифты, втулки и другие быстроизнашивающиеся элементы. (ii) Повреждения, полученные в результате ненадлежащего использования, аварий, внесенных изменений, использования изделия с ковшем или навесным оборудованием, не одобренным компанией Doosan, создания препятствий для доступа воздуха или несоблюдения порядка эксплуатации или технического обслуживания изделия Doosan согласно соответствующим руководствам. (iii) Детали для земляных работ, такие как зубья и режущие кромки ковша. (iv) Очистка топливной и гидравлической системы, регулировка двигателя, обследование и регулирование тормозных механизмов. (v) Регулировки и незначительные дефекты, которые в общем случае не влияют на устойчивость и надежность машины.

КОМПАНИЯ DOOSAN ИСКЛЮЧАЕТ ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ, ГАРАНТИИ ИЛИ ЗАЯВЛЕНИЯ ЛЮБОГО РОДА, ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ЗАКОНОМ ИЛИ ИНЫЕ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ТИТУЛЬНЫХ), ВКЛЮЧАЯ ВСЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ И УСЛОВИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ, УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОСТИ КАЧЕСТВА ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЯХ. ИСПРАВЛЕНИЕ КОМПАНИЕЙ DOOSAN НАРУШЕНИЙ, БУДЬ ТО ЯВНЫХ ИЛИ СКРЫТЫХ, ВЫПОЛНЕННОЕ ОПИСАННЫМ ВЫШЕ СПОСОБОМ И В УПОМЯНУТЫЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ, ПОЛНОСТЬЮ ИСЧЕРПЫВАЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ DOOSAN ЗА ТАКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ, БУДЬ ТО ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СОГЛАСНО ДОГОВОРУ, ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ДЕЛИКТ, НЕБРЕЖНОСТЬ, ВОЗМЕЩЕНИЕ УЩЕРБА, СТРОГАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИЛИ ИНАЯ ФОРМА ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ОТНОШЕНИИ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ ИЛИ ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (ВЛАДЕЛЬЦА) СОГЛАСНО УСЛОВИЯМ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫМ ВЫШЕ, ЯВЛЯЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ; ПОЛНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ DOOSAN (В ТОМ ЧИСЛЕ ЛЮБОГО ХОЛДИНГА, ДОЧЕРНЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ ИЛИ АФФИЛИРОВАННОЙ КОМПАНИИ ИЛИ ДИСТРИБЬЮТОРА) В ОТНОШЕНИИ ДАННОЙ ПРОДАЖИ ИЛИ ДАННОГО ПРОДУКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ УСЛУГ, ОКАЗАННЫХ В СВЯЗИ С ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ ПРОДУКТА ИЛИ НАРУШЕНИЕМ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ЛИБО ВСЛЕДСТВИЕ ДОСТАВКИ, УСТАНОВКИ, РЕМОНТА ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩЕЙ ПРОДАЖЕЙ ИЛИ ВЫПОЛНЕННЫХ В СВЯЗИ С НЕЙ, БУДЬ ТО ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СОГЛАСНО ДОГОВОРУ, ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ДЕЛИКТ, НЕБРЕЖНОСТЬ, ВОЗМЕЩЕНИЕ УЩЕРБА, СТРОГАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИЛИ ИНАЯ ФОРМА ОТВЕТСТВЕННОСТИ, НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ ПОКУПНУЮ ЦЕНУ ПРОДУКТА, К КОТОРОМУ ОТНОСИТСЯ ТАКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ. КОМПАНИЯ DOOSAN (В ТОМ ЧИСЛЕ ЛЮБОЙ ХОЛДИНГ, ДОЧЕРНЯЯ, АССОЦИИРОВАННАЯ ИЛИ АФФИЛИРОВАННАЯ КОМПАНИЯ ИЛИ ДИСТРИБЬЮТОР) НИ В КАКОМ СЛУЧАЕ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕРЕД КОНЕЧНЫМ ПОТРЕБИТЕЛЕМ (ВЛАДЕЛЬЦЕМ), ЛЮБЫМ ПРАВОПРЕЕМНИКОМ, БЕНЕФИЦИАРОМ ИЛИ НАСЛЕДНИКОМ В ОТНОШЕНИИ ДАННОЙ ПРОДАЖИ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ, ПОБОЧНЫЕ, НЕПРЯМЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ ИЛИ ШТРАФНЫЕ УБЫТКИ, ПРОИЗОШЕДШИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ДАННОЙ ПРОДАЖИ ИЛИ НАРУШЕНИЯ ЕЕ УСЛОВИЙ, А ТАКЖЕ ВСЛЕДСТВИЕ ДЕФЕКТА ИЛИ СБОЯ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ, ЯВЛЯЮЩЕГОСЯ ПРЕДМЕТОМ ДАННОЙ ПРОДАЖИ, БУДЬ ТО В ОТНОШЕНИИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НЕПОЛУЧЕННЫХ ДОХОДОВ ИЛИ ПРИБЫЛИ, ПРОЦЕНТОВ, УЩЕРБА ДЛЯ РЕПУТАЦИИ, ОСТАНОВКИ РАБОТЫ, ПОВРЕЖДЕНИЯ ДРУГИХ ТОВАРОВ, ПОТЕРЬ ПО ПРИЧИНЕ АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УВЕЛИЧЕНИЯ ЗАТРАТ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ИЛИ ПРЕТЕНЗИЙ ПОТРЕБИТЕЛЯ ИЛИ ЗАКАЗЧИКОВ ПОТРЕБИТЕЛЯ ПО ПРИЧИНЕ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, БУДЬ ТО ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СОГЛАСНО ДОГОВОРУ, ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ДЕЛИКТ, НЕБРЕЖНОСТЬ, ВОЗМЕЩЕНИЕ УЩЕРБА, СТРОГАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИЛИ ИНАЯ ФОРМА ОТВЕТСТВЕННОСТИ.



4700003ruRU (01-17)

Напечатано в Бельгии



**Bobcat®**

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ .....	56	ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ .....	74
БЛОКИРОВКА КОНСОЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....	111	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ (НАКЛЕЙКИ) НА МАШИНЕ .....	24
БУКСИРОВКА ЭКСКАВАТОРА .....	98	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ПЕРЕГРУЗКЕ .....	66
ГАРАНТИЯ .....	195	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОПЕРАТОРА .....	1
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....	133	ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И КОНСОЛИ .....	35
ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	109	ПРОЦЕДУРА НАКЛОНА КАБИНЫ .....	151
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ .....	7	ПУБЛИКАЦИИ И ОБУЧЕНИЕ .....	23
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЛУЖЕБНЫЕ КОДЫ .....	163	РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНЫХ НОМЕРОВ ...	12
ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР .....	73	РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ .....	112
ЗАДНЯЯ КРЫШКА .....	114	РЕМЕНЬ ГЕНЕРАТОРА .....	148
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ .....	77	РЕМЕНЬ КОНДИЦИОНЕРА .....	149
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭКСКАВАТОРА .....	13	РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ОТВАЛОМ .....	65
ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	19	РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ .....	54
КАБИНА ОПЕРАТОРА .....	46	СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ .....	118
КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ СТРЕЛЫ .....	67	СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ...	126
КЛАПАН УДЕРЖАНИЯ НАГРУЗКИ ШАРНИРНОЙ СТРЕЛЫ .....	71	СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF) ...	141
КЛАПАН ФИКСАЦИИ НАГРУЗКИ РУКОЯТИ .....	69	СИСТЕМА САЖЕВОГО ФИЛЬТРА (DPF) ...	51
КОВШ .....	154	СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ .....	113
КОМПАНИЯ ВОВСАТ COMPANY СЕРТИФИЦИРОВАНА ПО СТАНДАРТУ ISO 9001 .....	9	СИСТЕМА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИ ДВИЖЕНИИ .....	57
КОМПЛЕКТАЦИЯ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	14	СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ .....	124
КОМПОНЕНТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕГУЛЯРНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	9	СМАЗКА КАТКА ГУСЕНИЦЫ И НАТЯЖНОГО РОЛИКА .....	147
КОНТРОЛЬ ПОКАЗАНИЙ ИНДИКАТОРОВ НА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ .....	79	СМАЗКА ЭКСКАВАТОРА .....	155
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ .....	107	СПЕЦИФИКАЦИИ ЭКСКАВАТОРА .....	181
МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	21	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА .....	120
НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	153	ТРАНСПОРТИРОВКА ЭКСКАВАТОРА НА ТРЕЙЛЕРЕ .....	101
НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	81	ФИЛЬТРЫ КАБИНЫ .....	116
НАСТРОЙКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....	170	ХОДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ .....	147
НАТЯЖЕНИЕ ГУСЕНИЦ .....	145	ХРАНЕНИЕ ЭКСКАВАТОРА И ЕГО ВОЗВРАТ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	160
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ .....	58	ЦЕНТРАЛЬНАЯ КРЫШКА .....	114
ОСИ ВРАЩЕНИЯ .....	159	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....	128
ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА .....	80		
ОТЧЕТ О ДОСТАВКЕ .....	12		
ПЕДАЛЬ ПОВОРОТА СТРЕЛЫ .....	65		
ПОВОРОТ СТРЕЛЫ .....	64		
ПОДЪЕМ ЭКСКАВАТОРА .....	99		
ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	86		
ПРАВАЯ БОКОВАЯ КРЫШКА .....	115		



**Bobcat®**









