

ЧАСТЬ № RM1V9-MB1-2



**HITACHI**

MP03

**Руководство  
для оператора**

**ZAXIS**

**350LCK-3**

**РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
СО СМЕННЫМИ СТРЕЛАМИ**

ЗАХИС350LCK-3 РУКОВОДСТВО ДЛЯ ОПЕРАТОРА РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ СО СМЕННЫМИ СТРЕЛАМИ

 **Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.**

URL:<http://www.hitachi-c-m.com>



Recycle This book is printed on recycled paper.

PRINTED IN JAPAN (E) 2007, 05

RM1V9-MB1-2

Серийный № U2001 и выше



## ВВЕДЕНИЕ

- В настоящем руководстве рабочее оборудование со сменными стрелами различают: **по исполнению**

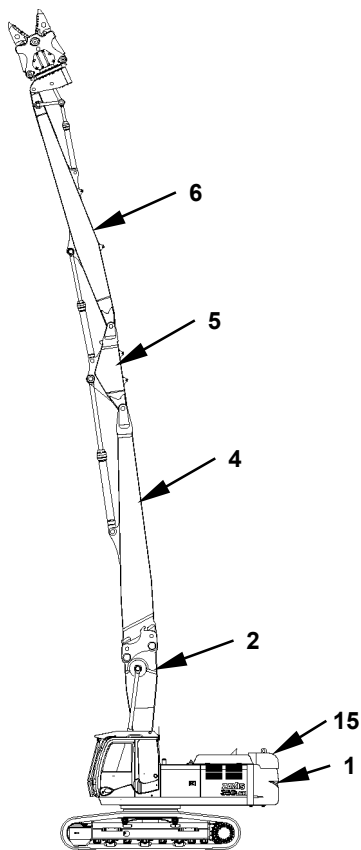
### Исполнения рабочего оборудования со сменными стрелами

Модель	Исполнения		
	Оборудование для высотных работ	Двухсекционная стрела	Обратная лопата
ZAXIS350LCK-3	С 3 звеньями высотой 21 м	–	–

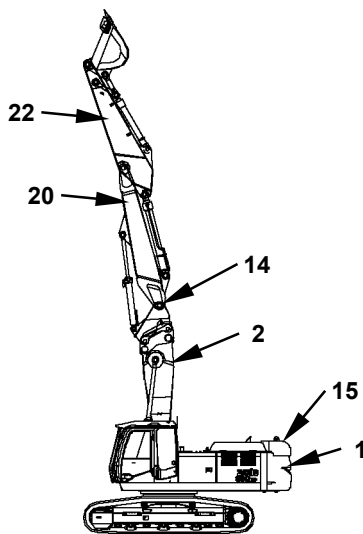
Экскаватор с данным рабочим оборудованием снабжен общим нижним звеном стрелы, которое позволяет сменить рабочее оборудования различного исполнения: оборудование для высотных работ, оборудование с двухсекционной стрелой и оборудование из двух звеньев (обратной лопаты). Такой экскаватор способен сносить здания и сооружения различной высоты.

Рабочее оборудование	② Нижнее звено стрелы	④ Верхнее звено стрелы	⑤ Средняя часть рукояти	⑥ Рукоять	⑭ Центральное звено стрелы	⑳ Головная часть стрелы	㉑ Головная часть стрелы	㉒ Рукоять
Сменные органы								
«Хай-Лифт»	Общее	Только для «Хай-Лифта»	Только для «Хай-Лифта»	Только для «Хай-Лифта»	–	–	–	–
Стрела «Ту-Пис»	Общее	–	–	–	○	○	–	○
Обратная лопата	Общее	–	–	–	–	–	○	○

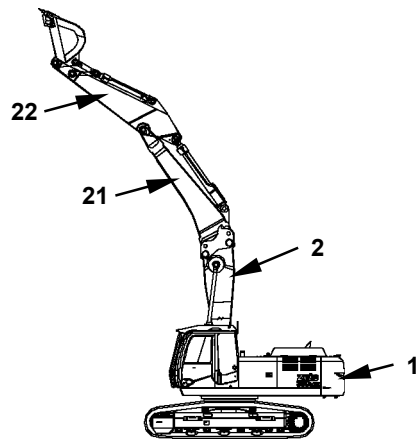
Противовес : ⑮2800 кг    ①8200 кг



Тип «Хай-Лифт» M1V9-MB1-128



Тип «Ту-Пис» M1V9-MB1-072



Обратная лопата M1V9-MB1-073

# СОДЕРЖАНИЕ

БЕЗОПАСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ПРАВИЛЬНОЕ ОБРАЩЕНИЕ

ТАБЛИЧКА

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

УСТРОЙСТВО

КАБИНА

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

ТРАНСПОРТИРОВКА

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

СПРАВКА

УКАЗАТЕЛЬ



# БЕЗОПАСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ПРАВИЛЬНОЕ ОБРАЩЕНИЕ

## БЕЗОПАСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### Обеспечение безопасности

- В настоящем руководстве, на первых страницах желтого цвета, приведены основные правила по безопасному управлению экскаватором. Кроме того, в тексте выделены особые указания по безопасному управлению с предупредительным знаком «**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**» и «**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**». Следует соблюдать эти указания, а также правила техники безопасности, указанные на предупредительных табличках на самом экскаваторе, для обеспечения безопасной работы.
- В настоящем руководстве приведены указания по безопасности, которые необходимо соблюдать во время управления настоящим экскаватором и его технического обслуживания. Тем не менее, эти указания, разумеется, не охватывают все возможные ситуации. При работе с экскаватором или проведении его технического обслуживания в особых условиях, не предусмотренных в настоящем руководстве, следует принять соответствующие меры по безопасности по собственной инициативе.

## ПРАВИЛЬНОЕ ОБРАЩЕНИЕ С ЭКСКАВАТОРОМ

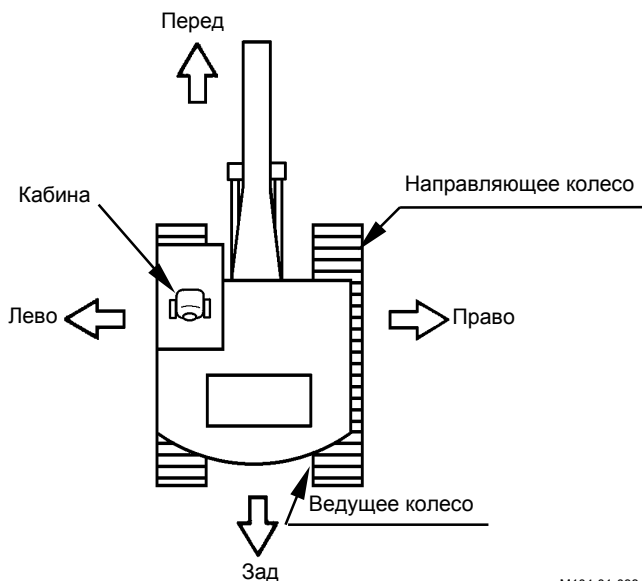
### Техническое обслуживание

- В настоящем руководстве особо важные указания обозначены словом «**ВАЖНО**». Необходимо соблюдать эти указания с тем, чтобы машина проявила свою способность полностью.

## НАПРАВЛЕНИЯ

### Передняя, задняя, правая и левая стороны экскаватора

В настоящем руководстве передней, задней, правой и левой сторонами называются те направления, которые определяются с места сиденья оператора в кабине.





## ТАБЛИЧКА

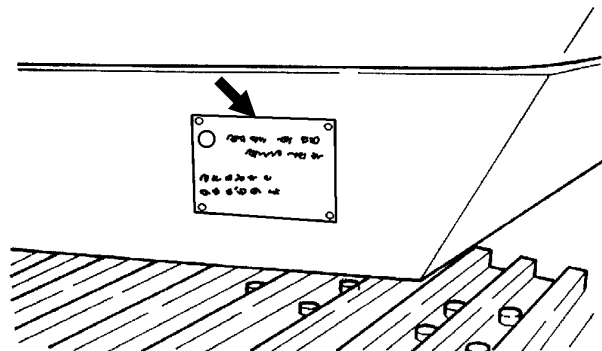
Серийный номер является собственным для отдельной машины и необходимым при обращении с запросом. Операторы записывают серийный номер своей машины на странице «Для записей» настоящего раздела.

### Базовая машина

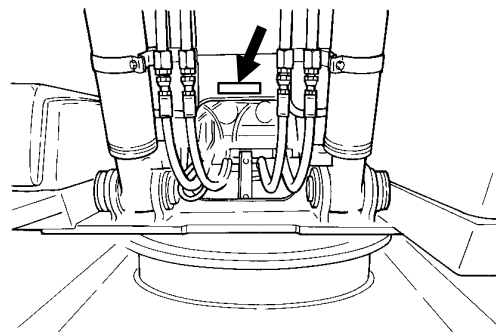
Тип и модель : \_\_\_\_\_

Номер идентификации продукта  
: \_\_\_\_\_

Номер идентификации продукта  
: \_\_\_\_\_



M157-00-001

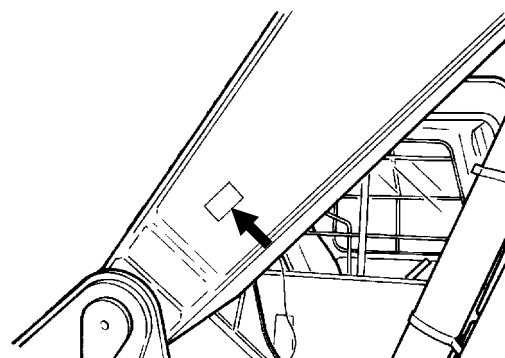


M157-12-008

### Рабочее оборудование

Модель : \_\_\_\_\_

Серийный номер : \_\_\_\_\_



M1HM-OP1-001





# СОДЕРЖАНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ

## БЕЗОПАСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ПРАВИЛЬНОЕ ОБРАЩЕНИЕ

## ТАБЛИЧКА

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ.....	S-1
СЛОВЕСНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАТЕГОРИЙ ЗНАКОВ.....	S-1
СОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАНИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	S-2
ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ АПТЕЧКОЙ, ОГНЕТУШИТЕЛЕМ.....	S-3
БЕЗОПАСНАЯ ОДЕЖДА.....	S-3
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С СИЛЬНЫМ ШУМОМ.....	S-3
ПРОВЕДЕНИЕ ОСМОТРА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ (ЕЖЕДНЕВНОГО ОСМОТРА).....	S-4
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В КАБИНЕ.....	S-4
ПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРУЧНЯМИ И ЛЕСТНИЦЕЙ.....	S-5
РЕГУЛИРОВКА СИДЕНЬЯ.....	S-5
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВСТА- ВЕНИИ С СИДЕНЬЯ И ОТХОДЕ ОТ ЭКСКАВАТОРА.....	S-5
ПОЛЬЗОВАНИЕ РЕМНЕМ БЕЗОПАСНОСТИ..	S-6
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ ЭКСКАВАТОРА.....	S-6
ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ С СИДЕНЬЯ.....	S-7
ПУСК ПРИ ПОМОЩИ ПУСКОВОГО КАБЕЛЯ.....	S-7
ВХОД В КАБИНУ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ОПЕРАТОРУ.....	S-7
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛ- НЕНИИ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ.....	S-8
ЧТО ПОДЛЕЖИТ ПРОВЕРКЕ НА МЕСТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ.....	S-9
ДОГОВОРЕННОСТЬ О СИГНАЛАХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СОВМЕСТНЫХ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ.....	S-10
УТОЧНИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕДВИ- ЖЕНИЯ.....	S-10
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	

ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ.....	S-10
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОВОРОТА И ЗАДНЕГО ХОДА.....	S-11
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ЭКСКАВАТОР НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	S-12
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ.....	S-12
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПРОКИДЫВАНИЯ....	S-13
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С ДОПУСТИМОЙ МАССОЙ БЕТОНОЛОМА	S-14
ВЫЕМКА ГРУНТА ПОД ОБРЫВОМ ОПАСНА.....	S-14
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫЕМКЕ ГРУНТА.....	S-14
ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ НЕ ПОДПУСКАТЬ ЛЮДЕЙ.....	S-15
ЗАПРЕТ ВХОДА В МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ.....	S-16
НЕ ДОПУСКАТЬ НАХОЖДЕНИЯ ЛЮДЕЙ ПОД КОВШОМ.....	S-16
НЕ ВЫПОЛНЯТЬ ГЛУБОКУЮ ВЫЕМКУ ГРУНТА ПОД ЭКСКАВАТОРОМ.....	S-16
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСКАВАТОРА В КАЧЕСТВЕ КРАНА.....	S-17
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ ВБЛИЗИ ЛЭП.....	S-17
ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПРИ РАБОТЕ ВБЛИЗИ ЛЭП.....	S-17
ЕСЛИ ЭКСКАВАТОР СОПРИКОСНУЛСЯ С ЛЭП.....	S-18
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ.....	S-19
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С НЕФТЕПРОДУКТАМИ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ.....	S-19
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЗАННАЯ СО СТОЯНКОЙ.....	S-20
УСТАНОВКА ЗАЩИТНЫХ РЕШЕТОК.....	S-20
ПОСТОЯННО СОДЕРЖАТЬ ЭКСКАВАТОР В ЧИСТОТЕ И ПОРЯДКЕ.....	S-21
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С РИСКОМ ПОПАДАНИЯ ЛЕТАЮЩИХ ПРЕДМЕТОВ.....	S-21
СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	

## СОДЕРЖАНИЕ

---

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	S-22	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОТЫКАНИЕ И ПОДТЯГИВАНИЕ.....	S-34
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ.....	S-23	ЗАПРЕЩАЮТСЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УДАРЫ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ.....	S-34
ОБЕСПЕЧИТЬ ЭКСКАВАТОРУ НАДЕЖНУЮ ОПОРУ.....	S-23	ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗРАВНИВАНИЕ ПЛОЩАДКИ.....	S-35
НЕ КАСАТЬСЯ ДВИЖУЩИХСЯ ЧАСТЕЙ.....	S-24	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДДОМКРАЧИВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ..	S-35
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВЫСКАКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ.....	S-24	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РЕЗКИХ ОПЕРАЦИЙ.....	S-35
ХРАНИТЬ РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ С СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	S-25	ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ТИПА «ХАЙ-ЛИФТ» ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	S-36
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОЖОГОВ.....	S-25	РИСК УДАРА ПО КАБИНЕ БЕТОНОЛОМОМ И КОВШОМ.....	S-36
ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ШЛАНГОВ.....	S-26	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЭКСКАВАТОРНЫЕ РАБОТЫ С ВЫДВИНУТЫМ И ВТЯНУТЫМ ДО УПОРА ШТОКОМ ГИДРОЦИЛИНДРА НАКЛОНА БЕТОНОЛОМА.....	S-36
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТЬЮ ГИДРОПРИВОДА.....	S-26	ВЫБОР ПРОТИВОВЕСОВ (1), (2) И (3).....	S-37
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОЖАРА.....	S-27	<b>ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ.....</b>	<b>S-38</b>
ЭВАКУАЦИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА.....	S-29	<b>УСТРОЙСТВО</b>	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ.....	S-29	СИСТЕМА СМЕННОЙ СТРЕЛЫ.....	1-1
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СВАРОЧНО-ШЛИФОВАЛЬНЫХ РЕМОНТНЫХ РАБОТ.....	S-30	СОСТАВ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	1-2
НЕ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ НАГРЕВ РЯДОМ С ТРУБОПРОВОДАМИ И ШЛАНГАМИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.....	S-30	Тип «Хай-Лифт».....	1-2
НЕ ПОДВЕРГАТЬ НАГРЕВУ ТРУБОПРОВОДА СО СЛЕДАМИ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩЕГОСЯ МАСЛА.....	S-30	Тип «Ту-Пис».....	1-3
ПЕРЕД СВАРКОЙ И НАГРЕВОМ УДАЛИТЬ ПОКРЫТИЕ.....	S-31	Обратная лопата.....	1-3
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВЗРЫВА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ.....	S-31	Рабочее оборудование со сменными стрелами.....	1-4
ОБРАЩЕНИЕ С ХЛАДАГЕНТОМ КОНДИЦИОНЕРА.....	S-32	<b>КАБИНА</b>	
ОБРАЩЕНИЕ С ВРЕДНЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ.....	S-32	РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.....	2-1
ОБРАЩЕНИЕ ЖИДКИМИ ОТХОДАМИ.....	S-33	РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ (ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ БЕТОНОЛОМОМ ПЕРЕДНЕГО НАЖАТИЯ ПО ЗАКАЗУ).....	2-2
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ГРОЗЕ.....	S-33	СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБ УГЛЕ СТРЕЛЫ.....	2-3
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С АСБЕСТОВОЙ ПЫЛЬЮ.....	S-33	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА РАБОТЫ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	2-4
ЗАПРЕЩАЮТСЯ БОКОВЫЕ УДАРЫ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ.....	S-34	СИГНАЛИЗАЦИЯ О КОНЦЕ ХОДА ГИДРОЦИЛИНДРА (ПО ЗАКАЗУ).....	2-4
		ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НАКЛОНЯЕМОЙ КАБИНОЙ (ПО ЗАКАЗУ).....	2-5

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

СВЕДЕНИЯ ПО РЫЧАГАМ И ПЕДАЛЯМ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ.....	3-1
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по JIS) (Стандартные) («Хай-Лифт»).....	3-4
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (ПО СИСТЕМЕ ХИТАЧИ) (по заказу) («Хай-Лифт»).....	3-5
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ («Хай-Лифт») (по заказу)..	3-6
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по стандарту JIS) (стандартная модель) (для типа «Ту-Пис»).....	3-7
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по системе Хитачи) (по заказу) (для типа «Ту-Пис»).....	3-8
ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по Hitachi) (по заказу) («Ту-Пис»).....	3-9
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по стандарту JIS) (стандартная модель) (для типа обратной лопаты).....	3-10
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по системе Хитачи) (по заказу) (для обратной лопаты).....	3-11
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (для обратной лопаты) (по заказу).....	3-12
ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОРГАНОМ (БЕТОНОЛОМОМ).....	3-13
ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОРГАНОМ (ГИДРОМОЛОТОМ).....	3-14
УСТАНОВКА РЕЖИМА РАБОТЫ.....	3-15
ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ.....	3-16
ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СРЕДНЕЙ / ГОЛОВНОЙ ЧАСТЬЮ РУКОЯТИ.....	3-16
ПЕДАЛЬ ЗАКРЫТИЯ-ОТКРЫТИЯ БЕТОНОЛОМА / УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОМОЛОТОМ (обратная лопата).....	3-17
ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ (поставляемые по заказу).....	3-18
ОБКАТКА НОВОГО ЭКСКАВАТОРА.....	3-19

ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.....	3-19
УБЕЖДЕНИЯ ПЕРЕД ПУСКОМ	
БЕТОНОЛОМА.....	3-20
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ.....	3-20
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ.....	3-21
УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА (ПРИ СНОСЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ).....	3-22
РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ.....	3-22
ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.....	3-23
СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.....	3-25
ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ РАЗРУШИТЕЛЬНЫМ РАБОЧИМ ОРГАНОМ.....	3-26
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ.....	3-26
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ.....	3-27
УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА.....	3-28
ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.....	3-28
СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.....	3-29
ПРОВЕРКА ПЕРЕД УПРАВЛЕНИЕМ ОБРАТНОЙ ЛОПАТОЙ.....	3-30
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ.....	3-30
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ.....	3-31
УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА.....	3-32
СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.....	3-33
ПРОВЕРКА ПЕРЕД РАБОТОЙ БЕТОНОЛОМОМ.....	3-34
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ.....	3-34
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ.....	3-35
УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА.....	3-36
ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.....	3-36
СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.....	3-37
УБЕЖДЕНИЯ ПЕРЕД ПУСКОМ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ.....	3-38
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ.....	3-38
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ.....	3-39
УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА.....	3-40
СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.....	3-41

### ТРАНСПОРТИРОВКА

ТРАНСПОРТИРОВКА НА АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ.....	4-1
ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ АВТОТРАНСПОРТЕ.....	4-1
КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТОМ.....	4-5
РАЗГРУЗКА.....	4-5
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ».....	4-6

## СОДЕРЖАНИЕ

ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ .....	4-6
КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ	4-8
РАЗГРУЗКА .....	4-8
ПОДЪЕМ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ В СБОРЕ НА ПОДСТАВКЕ .....	4-9
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»	
ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ .....	4-10
КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ	4-12
РАЗГРУЗКА .....	4-12
КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ	4-14
РАЗГРУЗКА .....	4-14
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ	
ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ .....	4-15
ПОДЪЕМ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ В СБОРЕ .....	4-16
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ	
ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ .....	4-17
КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ .....	4-20
РАЗГРУЗКА .....	4-20
ПОДЪЕМ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ В СБОРЕ .....	4-21
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ .....	4-22
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ» .....	4-22
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС» .....	4-24
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ .....	4-25
ПРОТИВОВЕС .....	4-26
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ .....	4-27
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	5-1
СОДЕРЖАНИЕ ЕЖЕДНЕВНОГО ТО .....	5-2
ПОДТЯЖКА БОЛТОВ И ГАЕК .....	5-3
КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРИ ЗАТЯЖКЕ БОЛТОВ .....	5-4
СМАЗКА .....	5-5
ПРОВЕРКА УРОВНЯ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ В БАКЕ .....	5-9
ПРОВЕРКА И НАЛАДКА КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ОБ УГЛЕ СРЕЛЫ .....	5-10
ПРОВЕРКА ГОНИОМЕТРА СРЕЛЫ .....	5-11
ПРОВЕРКА И НАЛАДКА СИГНАЛИЗАЦИИ О КОНЦЕ ХОДА ГИДРОЦИЛИНДРА (ПО ЗАКАЗУ) .....	5-11
КЛАПАНЫ ЗАЩИТЫ СРЕЛЫ ОТ ПАДЕНИЯ .....	5-12
ТРОГАНИЕ КЛАПАНОВ МЕДЛЕННОГО ВОЗВРАЩЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНО .....	5-13
БОЛТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПРОТИВОВЕСОВ (1), (2) И (3) .....	5-13
<b>МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ</b>	
ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ДЕМОНТАЖУ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ .....	6-1
ПОДГОТОВКА К МОНТАЖНО-ДЕМОНТАЖНЫМ РАБОТАМ .....	6-3
ПОРЯДОК ДЕМОНТАЖА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ») .....	6-4
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСА .....	6-11
ПОРЯДОК МОНТАЖА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ») .....	6-13
УСТАНОВКА БЕТОНОЛОМА .....	6-24
УПРАВЛЕНИЕ ЗАПОРНЫМ КРАНОМ .....	6-25
ПОРЯДОК ДЕМОНТАЖА (ПРИ НАЛИЧИИ ПОДСТАВКИ СКЛАДИРОВАНИЯ) (ПО ЗАКАЗУ) .....	6-26
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ» .....	6-28
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС» .....	6-29
ОБРАТНАЯ ЛОПАТА .....	6-32
ПОРЯДОК МОНТАЖ (ПРИ НАЛИЧИИ ПОДСТАВКИ) (ПО ЗАКАЗУ) .....	6-33
УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСОВ (1) И (2) .....	6-34
УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ «ХАЙ-ЛИФТ» .....	6-34
УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ «ТУ-ПИС» .....	6-35

## СОДЕРЖАНИЕ

---

---

УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ  
ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ ..... 6-36

**ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО  
ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ** ..... 7-1

### **ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ..... 8-1

ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЯ ПРОТИВОВЕСОВ

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПОВ РАБОЧЕГО

ОБОРУДОВАНИЯ ..... 8-1

РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ («ХАЙ-ЛИФТ»)..... 8-2

РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ («ТУ-ПИС»)..... 8-3

РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ (ОБРАТНАЯ ЛОПАТА

СО СМЕННЫМИ СТРЕЛАМИ) ..... 8-4

### **СПРАВКА**

СМЕННЫЕ РАЗРУШИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ..... 9-1

**УКАЗАТЕЛЬ**..... 10-1

---

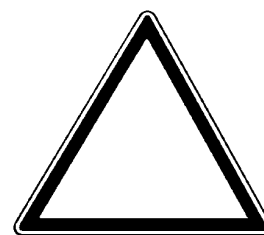




## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ

- Этими знаками отмечены **предупреждения**.
  - Предупреждения предназначены для того, чтобы обратить внимание на опасность, связанную с риском причинения вреда человеку.
  - На поверхностях и устройствах экскаватора имеются предупредительные таблички со знаками предупреждений.
  - Увидев эти знаки на предупредительных табличках, наклеенных на поверхности и устройствах экскаватора, а также в данной инструкции, надо следовать предупреждениям о соблюдении техники безопасности и указаниям на рисунках.



000-J01B-0001

SA-688

### СЛОВЕСНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАТЕГОРИЙ ЗНАКОВ

- Словесные обозначения категорий знаков отражают степень серьезности информации о безопасности людей и эксплуатации экскаватора, которую нужно знать.
- Предупреждения о соблюдении техники безопасности подразделяются на следующие: «Опасно», «Предупреждение» и «Предостережение» — в соответствии со словесным обозначением, помещенным в верхней части предупреждающего знака и отражающим степень опасности. Категории предупреждений о соблюдении техники безопасности и их значение приведены ниже.

#### **ОПАСНО:**

Опасность, которая влечет за собой смерть или серьезную травму.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Скрытая опасность, которая может повлечь за собой смерть или серьезную травму.

#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Скрытая опасность, которая может повлечь за собой травму легкую или средней тяжести.

- Этими знаками на предупредительных табличках отмечены предупреждения о соблюдении техники безопасности, а в данной инструкции они служат заголовками к тексту предупреждений о соблюдении техники безопасности.
  - Использование знаков на предупредительных табличках экскаватора строго обосновано. Отдавайте себе отчет в наличии предупредительных табличек.
  - На поверхностях и устройствах экскаватора имеются также предупредительные таблички в виде предупреждающих треугольников и рисунков без вышеописанных словесных обозначений, указывающих на категорию предупреждения.
- В данной инструкции помимо предупреждений о соблюдении техники безопасности заголовками к тексту служат предупреждения по эксплуатации экскаватора. В них говорится, на что нужно обратить внимание и что нужно иметь в виду для правильной эксплуатации экскаватора, обеспечивающей как более длительный срок службы самого экскаватора, так и возможность полного использования его функций и характеристик. Категории предупреждений по эксплуатации экскаватора и их значение указаны ниже.

**ВАЖНО:** Важная информация, связанная с выполнением операций и контролем.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Информация для сведения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**ВАЖНО**



**ПРИМЕЧАНИЕ**

SA-632

002-J01C-0632





## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### СОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАНИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Внимательно прочитать информацию, содержащуюся в данной инструкции и на предупредительных табличках экскаватора, разобраться в ней и эксплуатировать экскаватор правильно, с соблюдением техники безопасности.

- Постоянно поддерживать чистоту предупредительных табличек. В случае повреждения или утери данной инструкции или какой-либо из табличек немедленно заказать и держать наготове или наклеить новую.

- Для работы на экскаваторе требуется установленная квалификация.


- Необходимо хорошо выучить, как правильно управлять экскаватором, выполнять работы, проводить заправку, техническое обслуживание. В случае сомнений сверяться с данной инструкцией.

- Экскаватор постоянно содержать в исправном состоянии.

- Применять экскаватор только по его назначению.

- Не подвергать экскаватор самовольным переделкам. Это создает опасность и может послужить причиной возникновения серьезных несчастных случаев (травм, материального ущерба) и поломок, а также ухудшения функциональных возможностей экскаватора и сокращения срока его службы. Это также делает недействительной бесплатную гарантию. За несчастные случаи, поломки, материальный ущерб по причине несанкционированных переделок наша фирма никакой ответственности не несет.

- Не применять дополнительно приобретенное рабочее оборудование, не одобренное к использованию нашей фирмой. Это создает опасность и может послужить причиной возникновения серьезных несчастных случаев (травм, материального ущерба) и поломок, а также ухудшения функциональных возможностей экскаватора и сокращения срока его службы. За несчастные случаи, поломки, материальный ущерб по причине применения несанкционированного дополнительно приобретенного рабочего оборудования наша фирма никакой ответственности не несет.

- В главе « Правила техники безопасности» приведены основные подлежащие соблюдению правила техники безопасности. **При наличии правил техники безопасности, не описанных в данной инструкции, их также необходимо строго соблюдать.**



SA-003



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ АПТЕЧКОЙ, ОГNETУШИТЕЛЕМ

- Требуется подготовить необходимый инвентарь на случай получения травмы и возгорания. Непринятие своевременных мер может привести к смерти.
- Обеспечить наличие в экскаваторе аптечки и огнетушителя.
- Правила пользования огнетушителем прочитать на табличке, разобраться в них и быть готовым к его применению.
- Чтобы огнетушитель не дал сбой при применении, периодически проводить его осмотр и техническое обслуживание в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
- Определить, какие меры принимать при возгорании и несчастных случаях.
- Записать номера телефонов скорой помощи, пожарной охраны, другие номера телефонов на случай срочной необходимости.

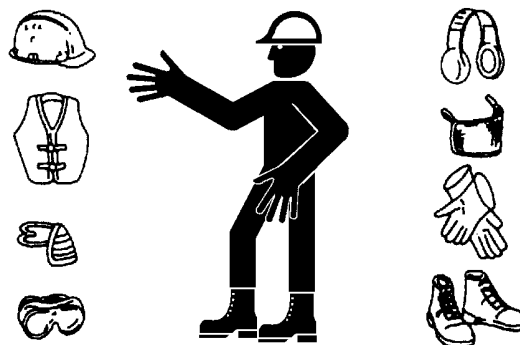


SA-437

004-J01B-0437

### БЕЗОПАСНАЯ ОДЕЖДА

- Во время работы носить подходящую одежду, а также постоянно носить каску и безопасную обувь. Их отсутствие создает риск получения травмы. В зависимости от содержания работ надевать защитные очки, противопыльный респиратор, наушники, кожаные перчатки, защитный пояс, другие защитные приспособления.
- При ношении слишком свободной одежды, одежды без рукавов и с широкими рукавами, а также цепочек и браслетов возникает риск их зацепления за рычаги и педали управления, за выступающие предметы. Такие одежду и украшения не надевать, поскольку это может привести к травмам.



SA-438

005-J01B-0438

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С СИЛЬНЫМ ШУМОМ

- При сильном шуме возникает риск ухудшения и потери слуха.
- В случае, когда во время технического обслуживания двигателя и т. д. на уши воздействует длительный сильный шум, работы выполнять в наушниках или берушах.



006-J01A-0434

SA-434



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

---

### ПРОВЕДЕНИЕ ОСМОТРА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ (ЕЖЕДНЕВНОГО ОСМОТРА)

- Перед началом работы на экскаваторе провести тщательный его осмотр, а при наличии отклонений от нормального состояния приступать к работе только после их устранения.



SA-435

007-J01A-0435

---

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В КАБИНЕ

- В кабине постоянно поддерживать порядок и чистоту, действовать правильно. Несоблюдение этих требований может послужить причиной серьезных травм.
  - Перед посадкой в кабину удалить с обуви грязь и смазочные материалы.  
При нажатии на педаль в грязной, испачканной смазочными материалами обуви нога может с нее соскользнуть, что может послужить причиной несчастного случая.
  - Не оставлять около сиденья детали и инструменты.
  - Не оставлять в кабине пластмассовые бутылки, не прикреплять, в частности, к оконным стеклам присоски. Пластмассовые бутылки, присоски и тому подобные предметы могут создать эффект линзы, что может явиться причиной возгорания.
  - Во время передвижения и выполнения экскаваторных работ не слушать в кабине радиоприемник и музыку через наушники, не пользоваться мобильным телефоном и т. д.
  - Не заносить в кабину горючих, взрывчатых, иных опасных веществ.
  - После пользования пепельницей закрыть ее для полного погашения спичек и окурков.
  - Не держать в кабине зажигалку.  
При повышении температуры возникает риск ее взрыва.

524-J01A-0000

---



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРУЧНЫМИ И ЛЕСТНИЦЕЙ

- Падение с экскаватора может привести к серьезной травме.
  - Посадку и высадку с экскаватора всегда выполнять с учетом выступов и проч. на его корпусе.
  - Держаться за поручни и опираться на лестницу таким образом, чтобы в каждый момент имелся контакт в трех точках.
  - При посадке и высадке с экскаватора не держаться за органы управления.
  - Не спрыгивать и не запрыгивать в экскаватор. Также не садиться и не выходить из экскаватора во время его движения.
  - Перед посадкой и высадкой с экскаватора осмотреть лестницу, поручни и гусеничные ленты и при наличии на них смазочных материалов, грязи и т. д. полностью их удалить. При наличии повреждений устранить их, а ослабленные болты плотно затянуть.



SA-439

### РЕГУЛИРОВКА СИДЕНЬЯ

- Если сиденье не отрегулировано правильно в соответствии с телосложением оператора и с учетом содержания экскаваторных работ, возможно возникновение несчастного случая вследствие усталости оператора.
  - При каждой смене операторов выполнять регулировку сиденья.
  - Положение сиденья должно позволять плотно откинуться на спинку, уверенно нажимать на педали, воздействовать на органы управления.
  - Положение зеркала заднего вида отрегулировать так, чтобы его было лучше всего видно с сиденья. В случае повреждения зеркала немедленно заменить его новым.



SA-378

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВСТАВАНИИ С СИДЕНЬЯ И ОТХОДЕ ОТ ЭКСКАВАТОРА

- Перед тем, как приподняться с сиденья с целью открытия или закрытия бокового или верхнего окна, снятия или установки нижнего окна, регулировки сиденья и т. п., рабочее оборудование опустить на землю, а рычаг блокировки системы управления установить в положение блокировки. Непреднамеренное касание органов управления может привести экскаватор в движение. Это опасно, поскольку может привести к серьезной травме и к смерти.
- Перед тем, как отойти от экскаватора, ковш, отвал и иное рабочее оборудование опустить на землю, рычаг блокировки установить в положение блокировки и поворотом ключа зажигания в положение «OFF» заглушить двигатель.
- Перед тем, как отойти от экскаватора, закрыть окно, все крышки и закрыть дверь кабины на ключ.



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ПОЛЬЗОВАНИЕ РЕМНЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

- При опрокидывании экскаватора оператор может сильно удариться, выпасть из кабины и попасть под экскаватор, что может привести к серьезной травме и к смерти.
- Во время управления экскаватором находиться на сиденье и постоянно быть пристегнутым ремнем безопасности.
- Перед тем, как пристегнуться ремнем безопасности, проверить, исправны ли сам ремень, пряжка и застежка. В случае повреждений заменить. Независимо от отсутствия на ремне безопасности повреждений заменять ремень не реже раза в три года.

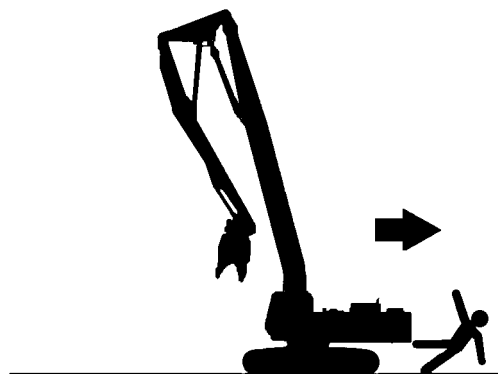


010-J01A-0237

SA-237

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ ЭКСКАВАТОРА

- При передвижении экскаватора управлять им, помня о наличии постоянной возможной опасности рядом с экскаватором.
  - Перед началом передвижения, осуществлением поворота и выполнением операции убедиться в том, что рядом с экскаватором никого нет.
  - Постоянно поддерживать ходовую сигнализацию (если таковая имеется) и звуковой сигнал в рабочем состоянии.
  - При передвижении экскаватора для предупреждения людей, находящихся рядом с экскаватором, включать ходовую сигнализацию или подавать звуковой сигнал.
  - В случае плохого обзора позвать направляющего. Направляющий должен постоянно находиться в поле зрения оператора.
  - Заранее полностью договориться о значении всех сигналов и знаков. Определить также ответственного по руководству движением.
  - Не допускать нахождения в зоне передвижения экскаватора препятствующих движению людей и предметов.
  - Рабочая площадка должна быть хорошо освещена. Перед началом передвижения проверить, нормально ли работает источник света, а при наличии нарушений нормальной его работы немедленно их устранить.



SA-1178



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ С СИДЕНЬЯ

- В результате ошибочного пуска двигателя экскаватор может неожиданно прийти в движение. Это опасно и может привести к серьезной травме и к смерти.
- Производить пуск двигателя, сидя на сиденье.
- Не находясь на сиденье, пуск двигателя не выполнять, так как это опасно.
- Не выполнять пуск двигателя путем короткого замыкания цепи стартера. Это не только опасно, но и может привести к повреждению экскаватора.
- Выполнять пуск двигателя только убедившись в том, что все рычаги и педали управления находятся в нейтральном положении.
- Пуск двигателя выполнять, только убедившись в том, что вокруг экскаватора безопасно, и предупредив о начале движения звуковым сигналом.



SA-444

### ПУСК ПРИ ПОМОЩИ ПУСКОВОГО КАБЕЛЯ

- Несоблюдение правильного порядка пуска может привести к взрыву аккумуляторных батарей и к самопроизвольному перемещению экскаватора.
- При выполнении пуска при помощи пускового кабеля следовать указаниям, изложенным в главе о пуске двигателя.
- Оператору производить пуск двигателя, сидя на сиденье. Пуск при помощи пускового кабеля должен осуществляться двумя рабочими.



013-J01A-0032

SA-032

### ВХОД В КАБИНУ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ОПЕРАТОРУ

- Лицо, не являющееся оператором, может удариться, выпасть из экскаватора. Посторонний также сужает оператору обзор и мешает управлять экскаватором.
- Лица, не являющиеся оператором, к управлению экскаватором не допускаются.
- В экскаваторах, оборудованных вторым сиденьем, лицо, не являющееся оператором, в случае нахождения в кабине должно постоянно находиться на втором сиденье и быть пристегнуто ремнем безопасности.



014-J01A-0379

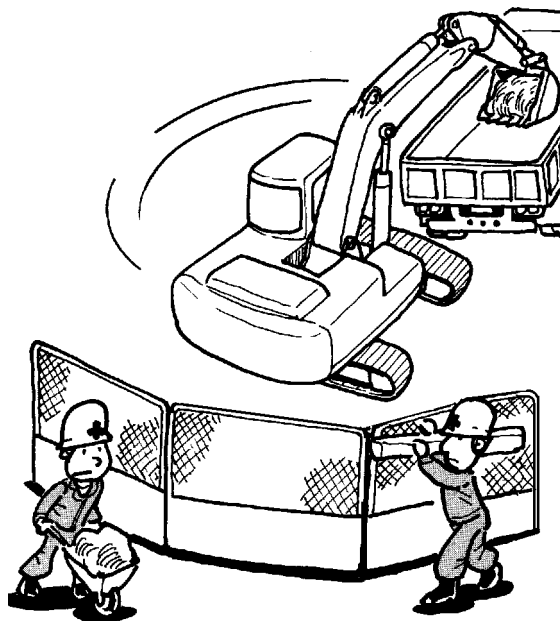
SA-1113



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

- Перед тем, как приступить к экскаваторным работам, убедиться, что вокруг безопасно. В особенности необходимо постоянно соблюдать нижеперечисленные правила. Их несоблюдение может послужить причиной многочисленных несчастных случаев разной степени тяжести.
- Оператор должен постоянно носить такие необходимые защитные приспособления, как шлем, и работать на экскаваторе в подходящей одежде.
- Не допускать нахождения в зоне выполнения экскаваторных работ людей, предметов и постоянно следить при выполнении работ за происходящим рядом с экскаватором. При повороте на тесной площадке соблюдать осторожность, чтобы не задевать тыльной стороной поворотной части окружающих предметов и объектов.
- При погрузке в самосвал выполнять поворот так, чтобы рабочее оборудование не проходило над кабиной самосвала и людьми; экскаватор по возможности должен находиться позади самосвала.



M178-05-007



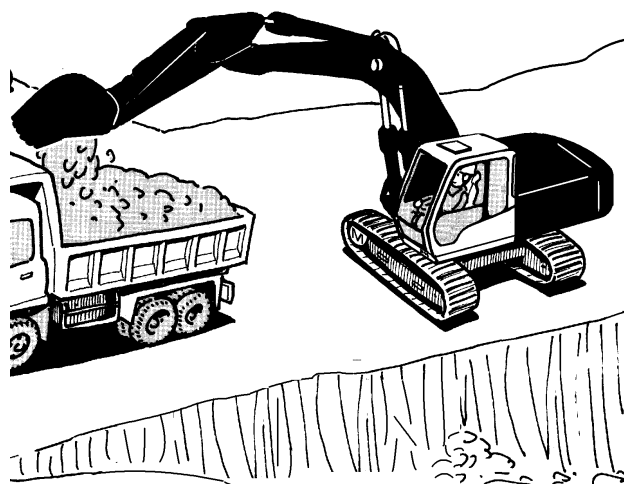
## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ЧТО ПОДЛЕЖИТ ПРОВЕРКЕ НА МЕСТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

- При выемке грунта, копании канав, а также при работе на обочине дороги возникает риск опрокидывания и падения экскаватора вследствие оползня, что может привести к смертельному исходу или серьезной травме.
  - Для предотвращения падения экскаватора и оползней при выполнении экскаваторных работ необходимо выяснить рельеф местности и состояние грунта.
  - Составить план работ и применять экскаватор, соответствующий их характеру.
  - Во избежание опрокидывания и падения экскаватора не допускать сползания обочины дороги и неравномерного оседания грунта. Работы осуществлять на достаточно широком пространстве.
  - При выполнении экскаваторных работ на обочине дороги, на склоне и т. д. в случае, когда существует риск приблизиться к опасному месту, которое оператору не видно, позвать направляющего.
  - Не допускать людей в зону выполнения экскаваторных работ, поворота и передвижения.
  - При проведении экскаваторных работ там, где существует риск падения камней, на кабину установить защитные решетки.
  - На неустойчивой рабочей площадке приступать к работе только после того, как будет обеспечена ее устойчивость.
  - Соблюдать осторожность при работе на мерзлом грунте. Такой грунт скользкий, а при повышении температуры ослабевает, и экскаватор теряет устойчивость.
  - Ввиду повышенного риска возникновения пожара соблюдать осторожность при проведении экскаваторных работ рядом с открытым пламенем, зарослями сухой травы и т. д.
  - При выполнении экскаваторных работ на обочине дороги обеспечить прочность грунта. Для того, чтобы иметь возможность быстро подать экскаватор назад, поставить его ведущими колесами кзади так, чтобы гусеничные ленты находились под прямым углом к обочине дороги.
  - Перед тем, как приступать к работе под обрывом, проверить, нет ли опасности его обрушения. При наличии такой вероятности работ под обрывом не выполнять.
  - Выполнять экскаваторные работы на слабом грунте очень опасно ввиду возникновения крена экскаватора. Приступать к работе только после того, как будет обеспечена прочность рабочей площадки путем настилки твердых листов и т. д.
  - При проведении экскаваторных работ на непрофилированном грунте и на склоне выполнение работ во время крена экскаватора создает опасность опрокидывания, возможно также опрокидывания экскаватора по инерции. Продолжать работу только после того, как будет восстановлена устойчивость экскаватора путем снижения его скорости и т. д.



SA-1114



M104-05-016





## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ДОГОВОРЕННОСТЬ О СИГНАЛАХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СОВМЕСТНЫХ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

- При выполнении совместных экскаваторных работ (с применением двух и более экскаваторов) при их столкновении и т. д. возникает риск смертельного исхода и серьезных травм.
- При выполнении совместных экскаваторных работ (с применением двух и более экскаваторов) необходимо договориться о сигналах и назначить сигнальщика.

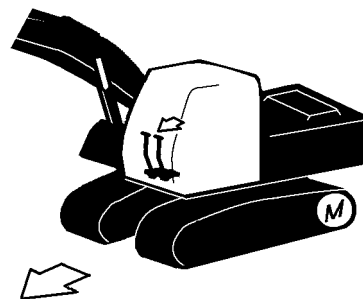


SA-481

018-J01A-0481

### УТОЧНИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

- Ошибки при нажатии на педали хода создают риск получения серьезных травм.
- Начинать передвижение только после уточнения положения ног и ориентации сиденья.
- Если ноги обращены назад, обычное нажатие на педали хода приводит к движению в обратном направлении.



017-J01A-0491

SA-1265

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ

- При передвижении следить за безопасностью рядом с экскаватором, соблюдать осторожность. Особенно опасно передвижение по склону.
- При передвижении действовать рычагом (педалью) хода, только убедившись в том, что направление действия рычагом (педалью) хода соответствует направлению передвижения.
- Рабочее оборудование типа «Хай-Лифт» установить в положение, предусмотренное для передвижения экскаватора. (См. п. «Передвижение».)
- Движение по склону с уклоном  $10^\circ$  и выше категорически запрещается. (См. п. «Передвижение по склону».)
- В случае соскальзывания корпуса экскаватора и потери им устойчивости экскаватор остановить.
- Во время передвижения не выполнять поворот кабины и не приводить в действие рабочее оборудование.

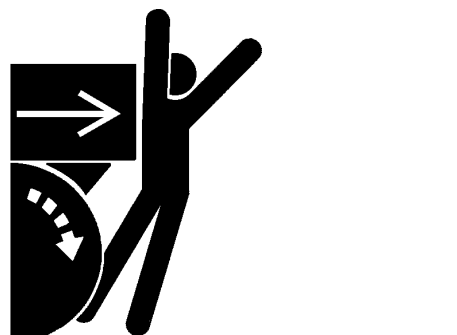


## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

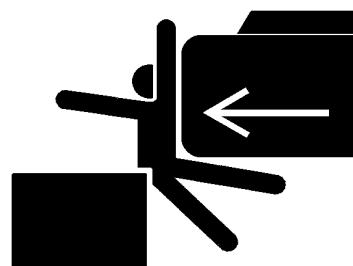
### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОВОРОТА И ЗАДНЕГО ХОДА

- При выполнении поворота и заднего хода находиться под экскаватором и рядом с ним опасно. Существует риск получения серьезной травмы (удара, затягивания, придавливания) или смертельного исхода.
- При выполнении поворота и заднего хода убедиться в том, что рядом с экскаватором никого нет.
- Подать звуковой сигнал или знак, чтобы гарантировать отсутствие рядом с экскаватором людей.
- Окна, зеркала и фары содержать в чистоте и порядке.
- Пыль, сильный дождь, туман и т. д. ухудшают видимость. Снизить скорость.
- В случае плохого обзора позвать направляющего.

021-J01A-0494



SA-383



SA-384



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ЭКСКАВАТОР НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

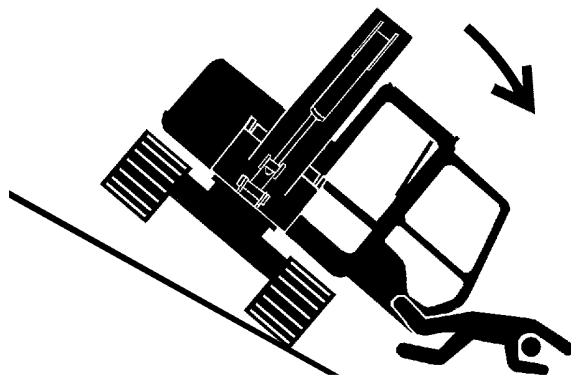
- Применять экскаватор только по назначению. Применение его не по назначению может привести к его опрокидыванию, повреждению рабочего оборудования типа «Хай-Лифт».



SA-1116

### ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ

- Передвигаться по склону опасно. Иметь в виду риск опрокидывания и бокового соскальзывания, передвигаться с низкой скоростью.
- Рабочее оборудование типа «Хай-Лифт» установить в положение, предусмотренное для случая передвижения экскаватора. (См. п. «Передвижение».)
- Назначить направляющего.
- В любом случае уклон не должен превышать 10°. Не передвигаться поперек склона, поскольку это грозит боковым соскальзыванием.
- Склон выровнять и устранить резкое изменение угла подъема между начальной и конечной точками перемещения. Также во избежание оседания и обвала грунта хорошо его укрепить.
- Избегать изменения направления движения на склоне, поскольку оно приводит к боковому соскальзыванию, опрокидыванию.
- На склоне не выполнять никаких операций кроме передвижения. Не выполнять также переключения режима хода.
- Если на склоне заглох двигатель, опустить бетонолом, перевести рычаги в нейтральное положение и запустить двигатель снова.
- Переключить двигатель на средние или низкие обороты, режим хода переключить на низкую скорость и передвигаться без рывков и резких остановок.
- Если рабочая жидкость не прогрета достаточно, не получается достаточной способности преодолеть склону. Перед подъемом по склону необходимо хорошо прогреть рабочую жидкость гидравлического привода.



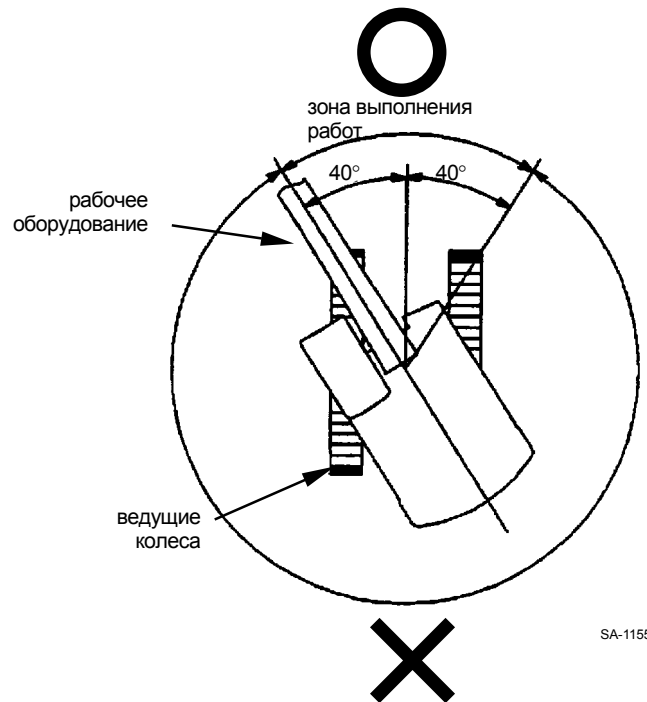
SA-012



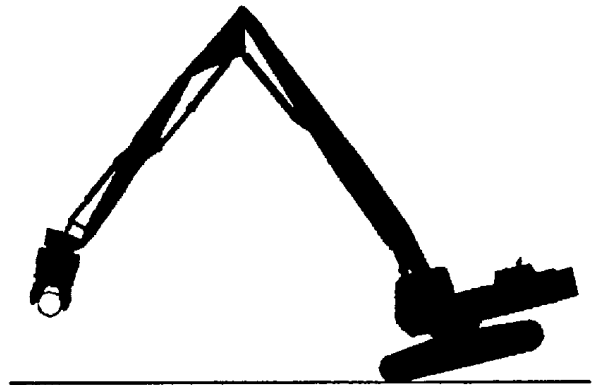
## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПРОКИДЫВАНИЯ

- При переворачивании экскаватора во избежание попадания под него с экскаватора не спрыгивать. Это может привести к серьезной травме и к смерти.
  - Экскаватор падает быстрее, чем человек спрыгивает.
  - Постоянно быть пристегнутым ремнем безопасности.
- При работе на склоне возникает риск опрокидывания экскаватора в результате потери устойчивости, обусловленной его положением, характером грунта и т. д.
  - Если без проведения экскаваторных работ на склоне не обойтись, соблюдать следующие требования техники безопасности.
    - 1) Выровнять рабочую площадку.
    - 2) Ковш держать как можно ниже и ближе к кабине.
    - 3) Повороты выполнять как можно медленнее.
- Поскольку рабочее оборудование типа «Хай-Лифт» тяжелее ковша типа обратной лопаты, оно обуславливает снижение устойчивости экскаватора. При неправильном выполнении операции возникает риск опрокидывания со смертельным исходом или серьезной травмой.
  - Обязательно устанавливать дополнительный или конструктивный противовес.
  - Рабочее оборудование относительно ходовой тележки должно находиться в секторе, показанном на иллюстрации. Выполнение работ вне этой зоны создает опасность опрокидывания экскаватора.
  - Для выполнения работ по измельчению бетона установить корпус на горизонтальной твердой прочной площадке, а стрелу держать под углом выше  $75^\circ$ . При угле ниже  $75^\circ$  возникает риск опрокидывания экскаватора.
  - Выполнение работ на склоне, а также на груде развалин запрещается. С учетом этого в план работ необходимо закладывать дополнительное время.
  - На слабых грунтах надежно укрепить рабочую площадку с помощью настила и т. д.
  - Ввиду риска опрокидывания экскаватора резкое выполнение операций опасно. Особенно важно плавно трогаться с места и останавливаться.
  - Не поднимать бетоноломом обломки и т. д. Это может привести к снижению устойчивости экскаватора и его опрокидыванию.
  - При выполнении экскаваторных работ выключатель звуковой сигнализации угла стрелы должен быть в положении «ON». Если выключатель остается в положении «OFF», звуковая сигнализация не срабатывает в момент, когда стрела окажется ниже, чем под предельно доступным углом, и экскаватор может опрокинуться. Если экскаватор сидит с креном, звуковая сигнализация может не сработать в нужный момент. Экскаватор должен быть находиться на твердой горизонтальной площадке.



SA-1155



SA-1117



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

---

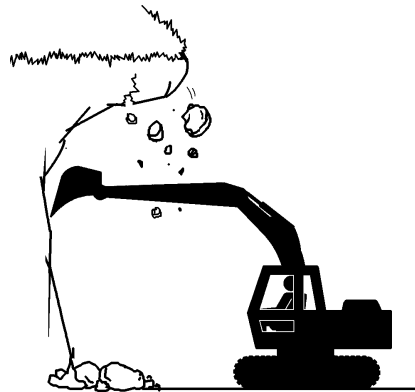
### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С ДОПУСТИМОЙ МАССОЙ БЕТНОЛОМА

- Масса бетонолома на экскаваторе не должна превышать предписанную. Оснащение экскаватора бетоноломом с массой выше предписанной снижает устойчивость экскаватора, что может послужить причиной опрокидывания и повреждения рабочего оборудования.

---

### ВЫЕМКА ГРУНТА ПОД ОБРЫВОМ ОПАСНА

- Не производить выемку грунта под обрывом. Это опасно, поскольку может послужить причиной ослабления основания обрыва и грунта, падения камней.



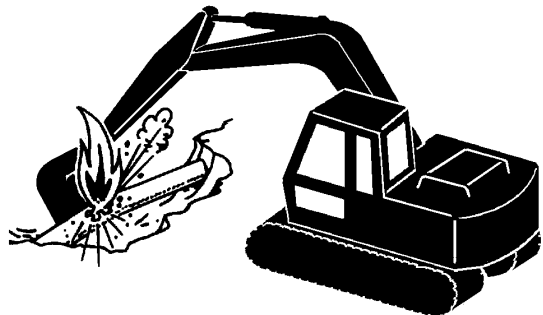
026-J01A-0489

SA-489

---

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫЕМКЕ ГРУНТА

- Повреждение кабелей, газовых труб и т. п. коммуникаций при выемке грунта опасно, так как может привести к взрыву и возникновению пожара.
- Перед выемкой грунта уточнить положение кабелей, газовых, водопроводных труб и т. д.



027-J01A-0382

SA-382



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

---

### ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ НЕ ПОДПУСКАТЬ ЛЮДЕЙ

- При выполнении поворота и заднего хода ухудшается обзор. Поскольку это представляет опасность, необходимо позвать направляющего. Большую опасность также создает падение обломков при работах по сносу. Постоянно следить за тем, чтобы вблизи экскаватора не было людей.
- Следить за тем, чтобы во время выполнения работ рядом с экскаватором никого не было.
- Подать звуковой сигнал или знак, чтобы гарантировать отсутствие рядом с экскаватором людей.
- Во избежание появления посторонних на месте проведения экскаваторных работ огородить его и пометить табличками с надписью «Проход запрещен».



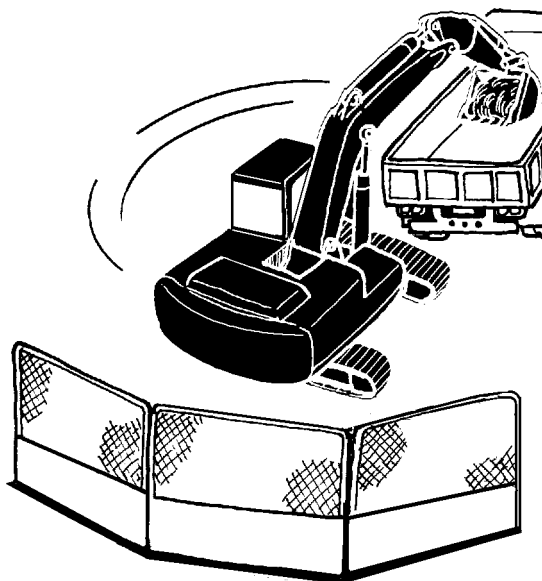
SA-1157



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ЗАПРЕТ ВХОДА В МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

- Находясь рядом с работающим экскаватором, рабочий подвергается риску быть сбитым рабочим оборудованием и противовесом при повороте кабины, оказаться придавленным к другим объектам. Это может привести к серьезной травме и к смерти.
- С целью недопущения посторонних на место работы экскаватора запретить туда вход и принять меры с тем, чтобы туда не приближались люди.
- Перед началом работы на экскаваторе убедиться в том, что в зоне выполнения работ нет никого, кроме направляющего, а также нет мешающих работе предметов.



022-J01A-0386

SA-386

### НЕ ДОПУСКАТЬ НАХОЖДЕНИЯ ЛЮДЕЙ ПОД КОВШОМ

- При перемещении ковша над головой рабочего и над кабиной самосвала возникает риск травмы и повреждения экскаватора в результате падения земли и песка, удара ковшом.
- В целях безопасности не перемещать ковш у людей над головой.

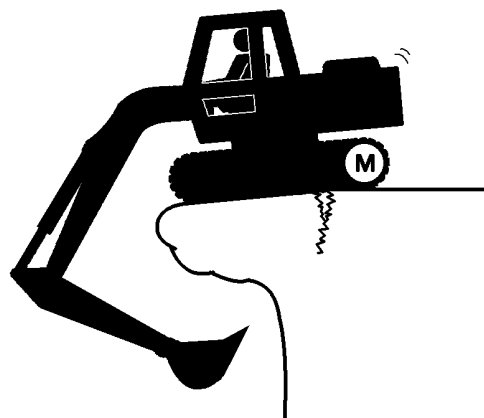


023-J01A-0487

SA-487

### НЕ ВЫПОЛНЯТЬ ГЛУБОКУЮ ВЫЕМКУ ГРУНТА ПОД ЭКСКАВАТОРОМ

- Выполнять выемку грунта, расположив ходовую тележку ведущими колесами назад так, чтобы гусеничные ленты находились под прямым углом к обочине дороги, для того, чтобы в случае обрушения основания иметь возможность быстро подать экскаватор назад.
- Если при обрушении основания оператор подать экскаватор назад не успевает, рабочее оборудование не поднимать. В некоторых случаях безопаснее его опустить.



024-J01A-0488

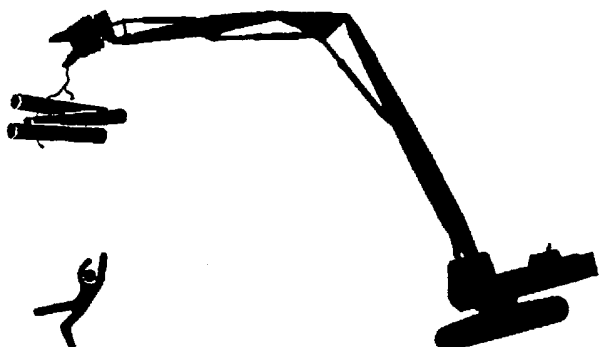
SA-488



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСКАВАТОРА В КАЧЕСТВЕ КРАНА

- В качестве крана экскаватор не использовать. Это опасно, поскольку создает риск серьезной травмы или смертельного исхода.
- Данный экскаватор предназначен для работ по сносу.
- Подъемным крановым оборудованием и защитными устройствами данный экскаватор не оборудован.

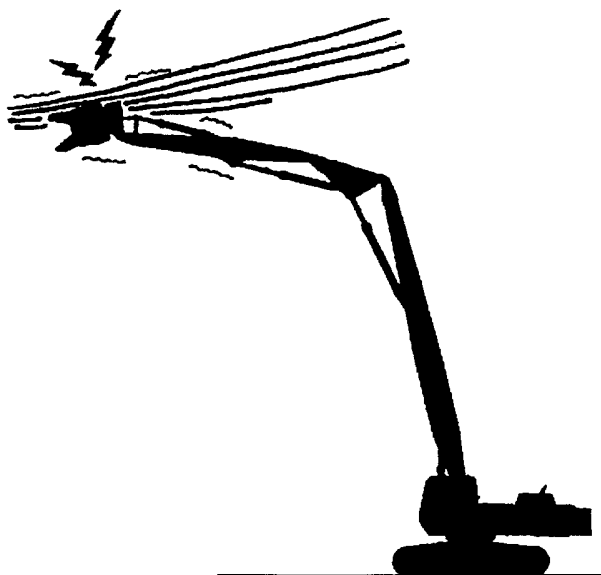


SA-1119

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ ВБЛИЗИ ЛЭП

- Контакт с линией электропередачи может привести к удару током и стать причиной серьезной травмы, а также смерти.
- При необходимости экскаваторных работ вблизи ЛЭП предварительно избегают об этом административную службу энергокомпании и применяют необходимые меры.
- При работе вблизи ЛЭП категорически запрещается приближать экскаватор к ЛЭП ближе, чем на нижеуказанное расстояние.  
  
3 м + двукратная длина изолятора

029-J01A-0381



SA-1118

### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПРИ РАБОТЕ ВБЛИЗИ ЛЭП

- Считать, что все ЛЭП находятся «под напряжением».
- В случае проведения работ вблизи ЛЭП необходимо назначить сигнальщика. Сигнальщик предупреждает оператора экскаватора (при помощи свистка и др.) в момент, когда ожидается опасность.
- Не допускать посторонних людей в зону проведения работ.
- Не трогать механизмы руками, не прислоняться к экскаватору.





### ЕСЛИ ЭКСКАВАТОР СОПРИКОСНУЛСЯ С ЛЭП

- Стараться спокойно справляться. Спешные меры могут еще ухудшить ситуацию.
- Немедленно довести до сведения энергокомпанию и другую администрацию и получить указания по мерам первой необходимости.
- Освободить зону опасности от людей во избежание вторичного происшествия.  
Если есть человек, пораженный электрическим током, пусть он сам освободится от бедствия, так как помогать ему опасно, и это может служить причиной вторичного поражения.
- Если экскаватор может двигаться, сместить его в сторону освобождения от опасности.
- Если невозможно отвести экскаватор от ЛЭП, и если не происходит пожар, а в кабине не наблюдается искра, то оператор должен оставаться в кабине, пока ЛЭП не отключится от сети.
- Если следует покинуть экскаватор, соблюдать осторожность, чтобы тело оператора не соприкасалось с механизмом во избежание поражения электрическим током. Постараться по возможности дальше от экскаватора спрыгнуть (При этом приземлиться одновременно двумя ногами).
- После происшествия тщательно проверяют отдельные части экскаватора и устраняют то, что могло бы служить причиной происшествия, после чего приводят экскаватор снова в эксплуатацию.



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ

- При транспортировке экскаватора обеспечивать безопасность с соблюдением соответствующих инструкций.
- При транспортировке экскаватора по автомобильной дороге соблюдать соответствующие инструкции с учетом величины трейлера и дорожных условий и уведомить соответствующие органы. Всё рабочее оборудование, кроме нижнего звена стрелы, и дополнительный или конструктивный противовес обязательно демонтировать.
- Выбрать для перевозки соответствующий трейлер.
- При погрузке и выгрузке соблюдать следующие правила техники безопасности.
  - Работы проводить на ровной твердой площадке.
  - Применять погрузочно-разгрузочный наклонный трап или плиту.
  - Выключатель автоматического холостого хода обязательно перевести в положение «OFF».
  - Переключить режим хода на низкую скорость.
  - Изменение направления движения на аппарели создает опасность опрокидывания экскаватора. Менять направление движения категорически запрещается. При необходимости изменить направление спуститься на землю, откорректировать направление и захватить повторно.
  - При преодолении угла на границе аппарели и трейлера происходит резкое смещение центра тяжести экскаватора и нарушается его равновесие. Поскольку это опасно, преодолевать эту границу очень медленно.
  - Надежно закрепить экскаватор на платформе проволокой.
  - Тщательно соблюдать подробные требования, изложенные в главе «Транспортировка».



SA-1605

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С НЕФТЕПРОДУКТАМИ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ

- Топливо очень легко воспламеняется и представляет опасность. Смазочные материалы также легко воспламеняются и представляют опасность. Существует риск возникновения пожара и взрыва, которые могут привести к ожогам, иным травмам, а также к смертельному исходу.
- Во время заправки топливом не приближать открытое пламя. Курить запрещается.
- На время заправки топливом заглушить двигатель.
- Заправку проводить вне помещения.
- Топливо и другие легковоспламеняющиеся материалы хранить вдали от открытого пламени.
- Экскаватор содержать в чистоте, удаляя с него мусор, лишнюю консистентную смазку и налипший мусор.
- Не оставлять в экскаваторе промасленную ветошь.
- Крышки топливного и масляного баков плотно затягивать.



SA-018



034-J01B-0496

SA-019



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЗАННАЯ СО СТОЯНКОЙ

- В случае неправильной установки экскаватора на стоянку существует риск его самопроизвольного перемещения, опасных последствий чьего-либо озорства, возникновения опасности при срабатывании во время очередного пуска и т. д. Ставить экскаватор на стоянку в следующем порядке, обеспечивающем безопасность.
  1. Во избежание самопроизвольного перемещения экскаватора поставить его на ровной твердой площадке.
  2. Опустить бетонолом на землю.
  3. Рычаг блокировки системы управления установить в положение блокировки.
  4. Выключатель автоматического холостого хода перевести в положение «OFF». Неожиданное повышение оборотов двигателя при следующем пуске опасно.
  5. Дать двигателю поработать на малых оборотах около 5 минут для постепенного охлаждения двигателя.
  6. Ключ зажигания перевести в положение «OFF», двигатель заглушить, ключ вынуть.
  7. Перед тем, как отойти от экскаватора, закрыть окна, дверь кабины, все крышки и запереть экскаватор на ключ.

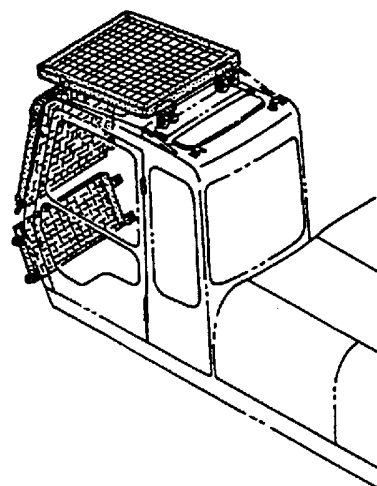


SA-1120

033-J05A-0390

### УСТАНОВКА ЗАЩИТНЫХ РЕШЕТОК

- Возможное разлетание осколков, металлических обломков и т. д. представляет опасность. Для защиты оператора от травмирования летящими предметами, а кабины — от повреждения ими установить защитные решетки. Для консультации обращаться в ближайшее отделение или офис нашей фирмы.



SA-1122

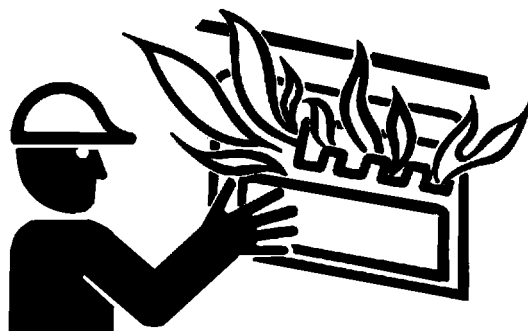


## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

---

### ПОСТОЯННО СОДЕРЖАТЬ ЭКСКАВАТОР В ЧИСТОТЕ И ПОРЯДКЕ

- Ввиду резкого возрастания температуры в отсеке двигателя заглушать двигатель без постепенного его охлаждения опасно.
- Во избежание при этом возгорания необходимо постоянно содержать в чистоте отсек двигателя, радиатор, аккумуляторные батареи, маслопровод, топливный бак и кабину.
- Охлаждать двигатель постепенно.

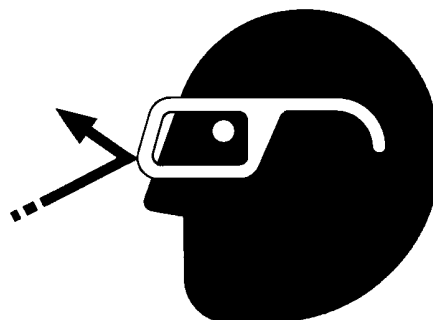


SA-021

---

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С РИСКОМ ПОПАДАНИЯ ЛЕТЯЩИХ ПРЕДМЕТОВ

- Попадание летящих земли и песка, осколков скальных пород, металлических обломков и т. д. в глаза и тело представляет большую опасность и может привести к серьезной травме.
- На рабочей площадке, где существует риск попадания в человека земли и песка, осколков скальных пород, а также при выполнении работ по установке и снятию пальцев носить защитные очки.
- Следить за тем, чтобы рядом с экскаватором не было других лиц.



SA-432



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Во время осмотра и технического обслуживания существует множество опасных моментов — таких как касание движущихся частей экскаватора, частей, находящихся под высоким давлением, сильно нагретых. Во избежание серьезных травм и смерти необходимо соблюдать технику безопасности.
- Перед осмотром и техническим обслуживанием, а также перед заменой рабочего оборудования и т. п. работ определить порядок их проведения и довести до сведения всех партнеров по выполнению работ.
- Поставить экскаватор на стоянку с соблюдением техники безопасности в порядке, описанном в пункте «Техника безопасности, связанная со стоянкой».
- Навести порядок на территории.
- Повесить на видное место — дверь или рычаг управления — табличку «Осмотр и техническое обслуживание».
- Попадание в электрооборудование воды приводит к нарушениям в работе и может послужить причиной неправильного срабатывания оборудования. Не производить мытье водой и чистку паром датчиков, соединителей, а также внутренней части сиденья.
- Приступать к работе с двигателем и рабочей жидкостью только после их охлаждения до безопасной температуры.
- В случае необходимости выполнения осмотра и технического обслуживания при работающем двигателе назначить наблюдателя.
- Заправку, смазку, осмотр и техническое обслуживание экскаватора в движении не выполнять.
- Не находиться под ковшом и бетоноломом.
- Постоянно поддерживать в исправном состоянии все детали.
- Инструментами пользоваться правильно.
- Всегда пользоваться чистыми инструментами.
- Поломки немедленно устранять. Изношенные и поврежденные детали ремонтировать или заменять.
- Налипшие консистентную смазку, масло, краски, обломки удалять.
- Перед регулировкой электрооборудования и сваркой отсоединить отрицательные выводы аккумуляторных батарей.



SA-028

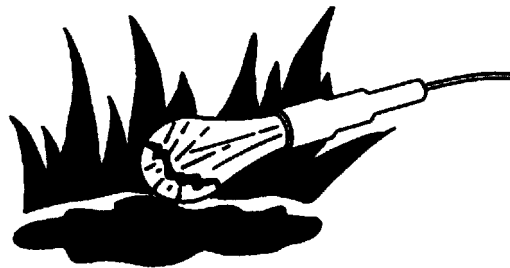


SA-527



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- Масло для промывки деталей и т. д. применять негорючее. Не применять огнеопасные средства — такие как керосин, бензин, и т. п.
- Рабочая площадка должна быть хорошо освещена. Работы под экскаватором и внутри него выполнять с освещением.
- Лампа должна быть защищена. В противном случае, если она разобьется, возникнет риск воспламенения пролитого топлива, масла, антифриза, средства для мытья окон.

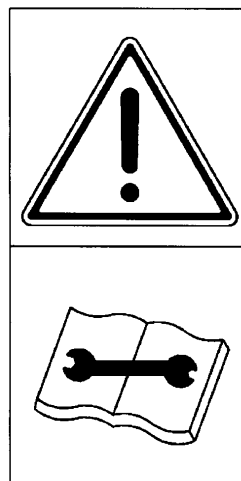


500-J04C-0497

SA-037

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

- Неожиданный приход экскаватора в движение может привести к травме.
- При выполнении осмотра и технического обслуживания экскаватора во избежание его непреднамеренного касания посторонними вынуть ключ зажигания и повесить на видное место — дверь или рычаг управления — табличку «Осмотр, техническое обслуживание».
- Если вывешена табличка, экскаватор в движение не приводить.
- Во время осмотра и технического обслуживания ключ зажигания должен находиться у выполняющего их рабочего.



501-J01A-0641

SS2045102

### ОБЕСПЕЧИТЬ ЭКСКАВАТОРУ НАДЕЖНУЮ ОПОРУ

- Выполнять осмотр экскаватора и работы по его техническому обслуживанию, когда он находится в неустойчивом положении, опасно.
- При проведении таких работ рабочее оборудование опустить на землю.
- В случае невозможности проведения таких работ с опущенным рабочим оборудованием необходимо обеспечить ему надежную опору в виде подставки, блока и т. д.



519-J01A-0527

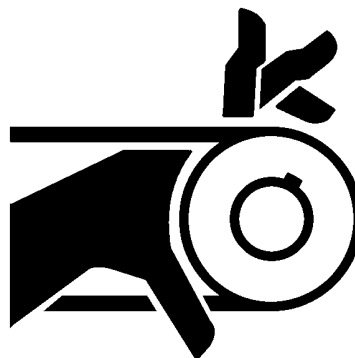
SA-527



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### НЕ КАСАТЬСЯ ДВИЖУЩИХСЯ ЧАСТЕЙ

- Прикосновение к движущимся частям экскаватора опасно. Существует риск получения травм (отрезание, затягивание частей тела) и смертельного исхода.
- При проведении работ рядом с вращающимися частями экскаватора соблюдать осторожность, чтобы не затянуло руку, ногу, одежду, волосы и т. д.



502-J01A-0026

SA-026

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВЫСКАКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ

- Консистентная смазка в регуляторе натяжения гусеничной ленты находится под высоким давлением. Несоблюдение нижеизложенных правил техники безопасности создает риск травмы и смертельного исхода.
- Пресс-масленку и клапаны в сборе не извлекать.
- Ввиду риска выскакивания деталей не приближать лицо и тело к клапанам.
- Категорически запрещается разбирать пружину в сборе регулятора натяжения гусеничной ленты, предназначенную для амортизации при холостых оборотах двигателя. При ненужной разборке пружины в сборе возникает риск травмы и смертельного исхода в результате выскакивания пружины и деталей.
- Редуктор хода находится под давлением.
- Ввиду риска вылета деталей не приближать лицо и тело к пробке для выпуска воздуха.
- Трансмиссионное масло сильно нагревается. Дождаться остывания трансмиссионного масла. Затем стравить давление, медленно ослабляя пробку для выпуска воздуха.



SA-344

503-J01A-0344

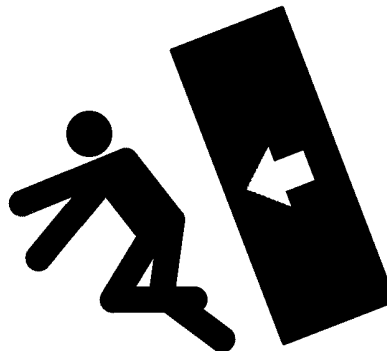


## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ХРАНИТЬ РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ С СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- Ковш, отвал, гидромолот и иное рабочее оборудование неустойчивы и представляют опасность. Их падение может привести к серьезной травме и к смерти.
- Ковш, отвал, гидромолот и иные детали во избежание их падения хранить в устойчивом положении.
- Не пускать на место хранения других лиц.

504-J01A-0034



SA-034

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОЖОГОВ

#### Выбросы горячего водяного пара и масляного аэрозоля

- После работы вода охлаждения двигателя экскаватора находится в сильно нагретом состоянии под давлением. Охлаждающая вода в двигателе, радиаторе и трубопроводах также находится в сильно нагретом состоянии или в виде пара. Попадание сильно нагретой охлаждающей воды или пара на кожу вызывает ожог.
- Заглушив двигатель, продолжить работу только после того, как двигатель и радиатор достаточно остынут.
- Крышку радиатора снимать, стравив давление путем ее медленного ослабления после того, как система охлаждающей воды остынет.
- Бак рабочей жидкости также находится под давлением. Перед ослаблением крышки давление стравить.



SA-039

#### Масло и поверхности деталей сильно нагреваются

- Во время работы моторное, трансмиссионное масло и рабочая жидкость гидравлического привода сильно нагреваются. Также сильно нагреваются двигатель, шланги, трубопроводы и детали.
- Работы по техническому обслуживанию проводить после остывания масла и деталей.

505-J01A-0498



SA-225





## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ШЛАНГОВ

- Существует риск повреждения шлангов под рабочую жидкость и топливо вследствие ухудшения качества их материалов со временем, из-за повторной эксплуатации, старения и износа, обусловленных изменением свойств материалов со временем и постоянным использованием.

- Периодически выполнять замену шлангов. (См. п. «Периодическая замена деталей».)



- Пренебрежение периодической заменой шлангов создает риск возникновения пожара, попадания на кожу выбросов пара, падения рабочего оборудования и т. д., что может привести к серьезной травме и к смерти.

SA-019

506-J01A-0019

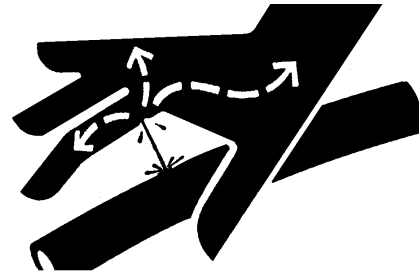
### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТЬЮ ГИДРОПРИВОДА

- При попадании на кожу и в глаза находящихся под высоким давлением топлива и рабочей жидкости возникает риск потери зрения и получения серьезной травмы.

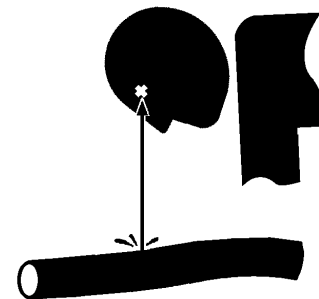
- Перед отсоединением шлангов и трубопроводов под топливом и рабочей жидкостью стравить остаточное давление. Перед подачей давления убедиться в том, что шланги и трубопроводы подсоединены надежно.

- Осмотр предмета на утечку рабочей жидкости проводить с помощью доски. Не допускать попадания рабочей жидкости под высоким давлением на руки и тело. Надевать приспособление для защиты лица или защитные очки.

- Если всё же рабочая жидкость под высоким давлением попадет на кожу, немедленно обратиться к врачу. Если масло с кожи не удалить в течение нескольких часов, создается риск возникновения гангрены.

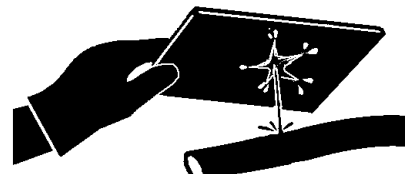


SA-031



SA-292

507-J02A-0499



SA-044



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

---

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОЖАРА

#### Осмотр предметов на утечку масла

- Утечки топлива, рабочей жидкости гидропривода и смазочного масла создают риск возгорания. Это может приводить к ожогам и иным травмам.
- Проводить осмотры на предмет болтания и выпадения зажимов, перекручивания шлангов, трения шлангов и труб друг о друга, повреждений масляного радиатора, ослабления болтов его фланца.
- При обнаружении каких-либо из вышеописанных признаков немедленно выполнить подтяжку, ремонт или замену.
- Не сгибать и не стучать по трубам и шлангам под высоким давлением.
- Не использовать погнутые и поврежденные трубы и шланги.



SA-019

#### Осмотр предметов на короткое замыкание

- Короткое замыкание может стать причиной возгорания.
- Все контакты электрооборудования должны быть чистыми и затянутыми.
- Ежедневно или в начале каждой смены проводить осмотр на предмет неплотного подсоединения, перекручивания, затвердения и истирания электрических кабелей и проводов.
- Ежедневно или в начале каждой смены проводить осмотр на предмет выпадения и повреждения колпачков выводов.
- Не приступать к работе на экскаваторе при наличии неплотно подсоединенных, перекрученных и т. п. электрических кабелей и проводов.



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

---

### Осмотр, связанный с горючими веществами

- Пролитое топливо, масло, антифриз, средство для мытья окон, накопившаяся угольная пыль, иные горючие вещества создают риск возгорания.
- Ежедневно осматривать и чистить экскаватор, немедленно удалять пролитые (накопившиеся) горючие вещества.
- Легковоспламеняющиеся вещества не хранить вблизи огня.
- Не бросать в огонь и не сминать емкости под давлением.
- Не хранить промасленную ветошь. Существует риск ее воспламенения.

### Осмотр крышек у отсека двигателя

- Повреждение и выпадение крышек у отсека двигателя создает риск возгорания.
- В случае повреждения или выпадения крышек у отсека двигателя перед началом работы на экскаваторе отремонтировать их или заменить.

### Проверка работы выключателя зажигания

- Если при возгорании не заглушить двигатель, может возникнуть пожар, что создаст сложности огнетушения.
- Ежедневно перед началом работы на экскаваторе обязательно проверять работу выключателя зажигания.
  - 1) Включить двигатель и дать ему поработать на малых оборотах.
  - 2) Перевести ключ зажигания в положение «OFF» и убедиться в том, что двигатель остановился.

При обнаружении нарушений в работе выключателя зажигания перед началом работы на экскаваторе обязательно их устранить.

508-J02B-0019



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

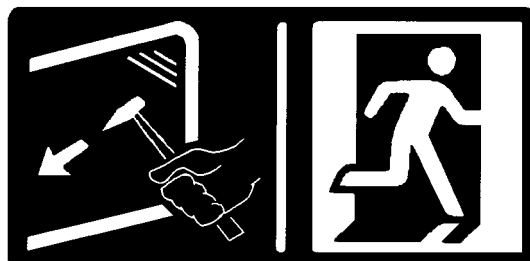
### ЭВАКУАЦИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

- Пожар на экскаваторе создает риск получения серьезной травмы и смертельного исхода.
- В случае возгорания во время работы покинуть экскаватор в следующем порядке:
  - Переводом ключа зажигания в положение «OFF» заглушить двигатель.
  - При наличии времени принять первые меры по борьбе с огнем с помощью огнетушителя.
  - Держась за поручни, спуститься по лестнице с экскаватора.
- В чрезвычайной ситуации, если дверь кабины и лобовое окно не открыты, выбить лобовое или заднее оконное стекло специальным молотком. (См. п. «Способы эвакуации в чрезвычайной ситуации».)

518-J03B-0393



SA-393

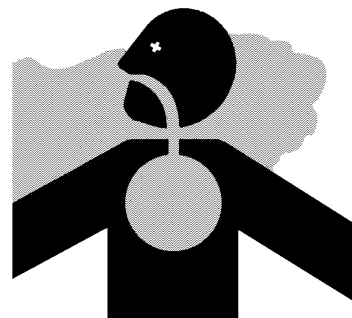


SS-1510

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ

- Отработавшие газы двигателя ядовиты. Длительное их вдыхание вызывает удушье. Это приводит к повреждению здоровья или смерти.
- При работе на экскаваторе в помещении обеспечивать соответствующую вентиляцию. Отводить выхлопные газы с помощью шланга наружу или обеспечивать достаточный приток свежего воздуха через открытые двери и окна.

509-J01B-0016



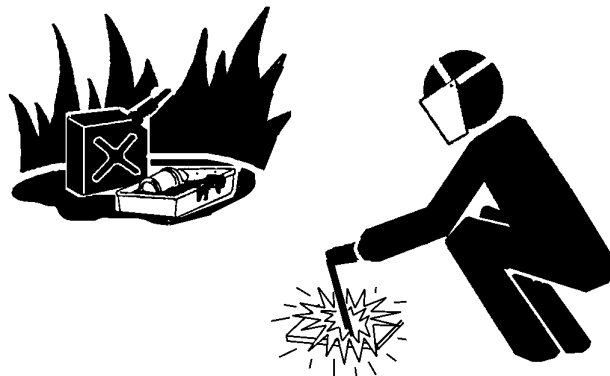
SA-016



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СВАРОЧНО-ШЛИФОВАЛЬНЫХ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

- Во время сварки существует риск выхода газа, возгорания и т. д.
- Выполнять сварку в специально оборудованном месте. Переместить в безопасное место легковоспламеняющиеся вещества.
- Сварку должно проводить только квалифицированное лицо. Лица, не имеющие квалификации, к сварке допускаться не должны.
- Во время выполнения шлифовальных работ по обслуживанию экскаватора существует риск возгорания. Перед тем как приступить к таким работам, легковоспламеняющиеся вещества переместить в безопасное место.
- По завершении сварочно-шлифовальных работ убедиться в том, что рядом с экскаватором нет дыма, иных отклонений от нормального состояния.



SA-818

523-J01A-0818

### НЕ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ НАГРЕВ РЯДОМ С ТРУБОПРОВОДАМИ И ШЛАНГАМИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

- В случае нагрева рядом с трубопроводами и шлангами с маслом под давлением возникает риск образования легковоспламеняющегося пара и выброса аэрозоля с последующим воспламенением. Это создает риск получения сильного ожога.
- Вблизи трубопроводов и шлангов с маслом под давлением, а также иных горючих веществ сварку, пайку и нагрев факелом не выполнять.
- При нагреве находящихся под давлением трубопроводов и шлангов возможен их внезапный разрыв. При выполнении сварки, пайки, иных подобных работ защитить от пламени шланги и горючие вещества.



SA-030

### НЕ ПОДВЕРГАТЬ НАГРЕВУ ТРУБОПРОВОДЫ СО СЛЕДАМИ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩЕГОСЯ МАСЛА

- Не выполнять сварку и газовую резку труб, на которых имеются остатки легковоспламеняющегося масла.
- Перед выполнением сварки или газовой резки тщательно удалить остатки легковоспламеняющегося масла негорючим растворителем.

510-J01A-0030



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ПЕРЕД СВАРКОЙ И НАГРЕВОМ УДАЛИТЬ ПОКРЫТИЕ

- Выполнение сварки, пайки, нагрева факелом поверхности с покрытием приводит к образованию ядовитого дыма, что создает риск для здоровья.
- Перед выполнением сварки или нагрева покрытие удалить.
- Избегать попадания в дыхательные пути ядовитого дыма и пыли.
- Работы проводить вне помещения или в месте с хорошей вентиляцией.
- К сварке и нагреву приступать не ранее чем через 15 минут после удаления покрытия.
- При удалении покрытия соблюдать следующие правила техники безопасности.
  - 1) В случае удаления покрытия краскотерочной машиной во избежание попадания пыли в дыхательные пути надевать противопыльный респиратор.
  - 2) Если покрытие удалено растворителем, перед сваркой удалить остатки растворителя и иных горючих веществ мыльной и простой водой.
  - 3) Не помещать растворители рядом с открытым пламенем.

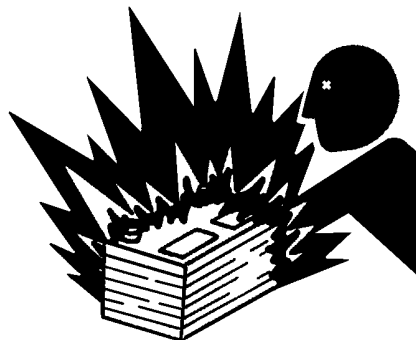


SA-029

511-J01B-0029

### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВЗРЫВА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

- Существует риск взрыва газа из аккумуляторных батарей.
  - Не допускать образования искр рядом с аккумуляторными батареями, не зажигать спички и не приближать к батареям открытое пламя.
  - Не выполнять осмотр аккумуляторных батарей путем короткого замыкания их полюсов металлическими предметами. Это опасно.  
Для этой цели применять вольтметр или гравиметр.
  - Замерзшие аккумуляторные батареи не подзаряжать. Это создает риск взрыва. Замерзшие батареи отогреть до температуры 16°C и выше.
  - Не пользоваться аккумуляторными батареями, если уровень электролита в них упал до нижнего предела. Это создает риск взрыва аккумуляторных батарей.
  - Неплотное подсоединение выводов может послужить причиной искрения. Выводы должны быть плотно затянуты.
- Аккумуляторный электролит ядовит. Если всё же при проверке плотности произойдет взрыв, электролит может попасть в глаза и вызвать потерю зрения. В случае попадания электролита в глаза немедленно начать промывание их водой и промывать 15 минут, а затем обратиться за помощью к врачу.
- При проверке плотности электролита надевать приспособления для защиты лица или защитные очки.



SA-032

512-J01C-0032



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

---

### ОБРАЩЕНИЕ С ХЛАДАГЕНТОМ КОНДИЦИОНЕРА

- Попадание хладагента кондиционера в глаза и на кожу приводит соответственно к потере зрения и обморожению.
- Порядок обращения с хладагентом смотрите в нанесенных на емкость указаниях по технике безопасности.
- Во избежание утечки хладагента в атмосферу пользоваться системой утилизации.
- Не допускать попадания хладагента на кожу. Это опасно.



SA-405

513-J01A-0405

### ОБРАЩЕНИЕ С ВРЕДНЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

- Непосредственный контакт с вредными химическими веществами приводит к серьезным травмам. К вредным химическим веществам, используемым при эксплуатации экскаватора, относятся: смазочные масла, аккумуляторный электролит, охлаждающая вода, краски, адгезивы и др.



SA-309

- В данных по безопасности материалов (MSDS) о химических веществах приводится следующая информация.

Категория, содержание и степень вредности  
Техника безопасности при хранении и обращении  
Срочные меры при возникновении несчастных случаев и т. д.

- Перед тем, как приступить к работе с вредными химическими веществами, проверить по данным по безопасности материалов, как правильно с ними обращаться.
- Для консультации по поводу данных по безопасности материалов обращаться в ближайшее отделение или офис нашей фирмы.

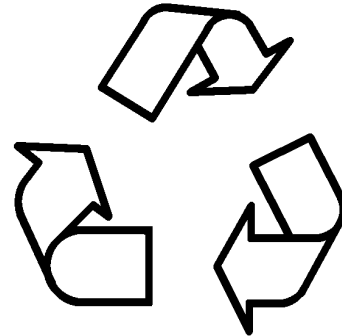
515-J01A-0309



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ОБРАЩЕНИЕ ЖИДКИМИ ОТХОДАМИ

- Неправильное обращение с жидкими и иными опасными отходами наносит вред окружающей среде и экосистеме. К опасным отходам, образующимся при эксплуатации экскаватора, относятся: масла, топлива, охлаждающая вода, тормозная жидкость, фильтры, аккумуляторные батареи и т. д.
- При сливании с экскаватора жидких отходов объем емкости должен превышать объем отходов.
- Не сливать отходы на землю и в водоемы.
- При удалении масла, топлива, охлаждающей воды, тормозной жидкости, растворителей, фильтров, аккумуляторных батарей, иных вредных веществ и предметов соблюдать установленные положения.



SA-226

516-J01A-0226

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ГРОЗЕ

- Существует опасность попадания в экскаватор молнии.
- Если начинается гроза, прекратить работу, опустить бетонолом на землю и отойти от экскаватора в безопасное место.
- После грозы провести осмотр защитных и иных устройств экскаватора. К работе приступать только после устранения неисправностей.



046-J01A-0389

SA-1606

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С АСБЕСТОВОЙ ПЫЛЬЮ

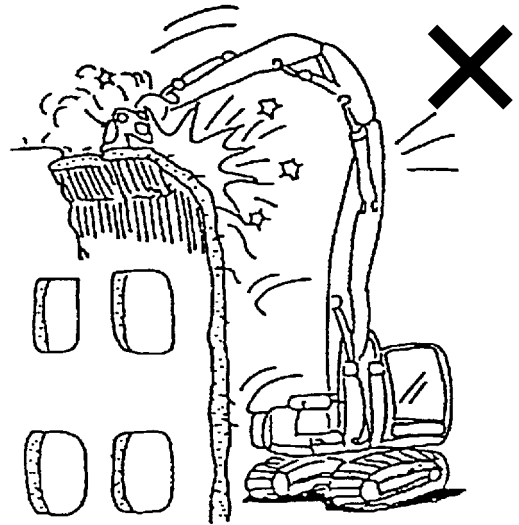
- Не допускать образования асбестовой пыли на месте проведения работ. Вдыхание асбестовой пыли создает риск возникновения рака легких.
- В некоторых местах проведения работ существует опасность попадания асбеста в дыхательные пути. Во избежание запыления воздуха асбестовой пылью разбрызгать воду. Также не применять сжатый воздух.
- При работе на экскаваторе в местах, где существует вероятность наличия асбестовой пыли, рабочим выполнять работы с подветренной стороны. Рабочим надевать противопыльный респиратор или иные средства защиты.
- Других рабочих к месту проведения работ не подпускать.
- Применять только подлинные детали нашей фирмы в виду того, что в других деталях может содержаться асбест.





### ЗАПРЕЩАЮТСЯ БОКОВЫЕ УДАРЫ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

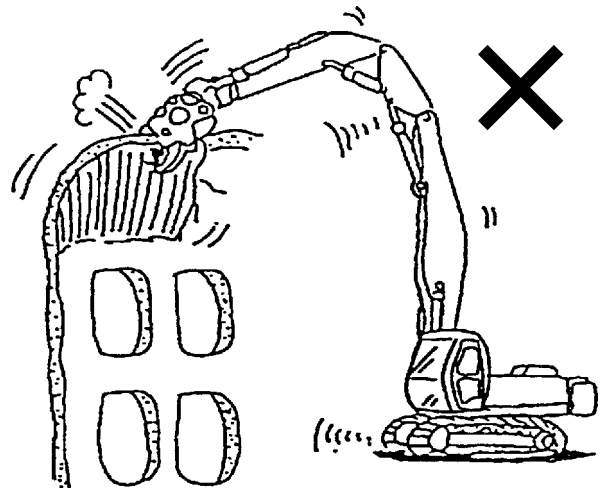
- При сносе не производить боковые удары за счет поворота корпуса. Это может привести к опрокидыванию экскаватора, а также к повреждению его лобовой части.



SA-1158

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОТЫКАНИЕ И ПОДТЯГИВАНИЕ

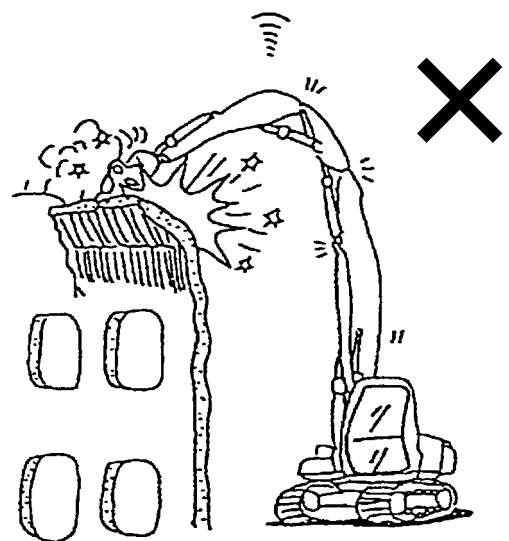
- Не протыкать элементы сооружений и не тянуть их бетоноломом. Это может привести к опрокидыванию экскаватора, а также к повреждению его лобовой части.



SA-1159

### ЗАПРЕЩАЮТСЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УДАРЫ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

- При сносе не производить вертикальные удары рабочим оборудованием за счет его веса. Это может привести к опрокидыванию экскаватора, а также к повреждению его лобовой части.

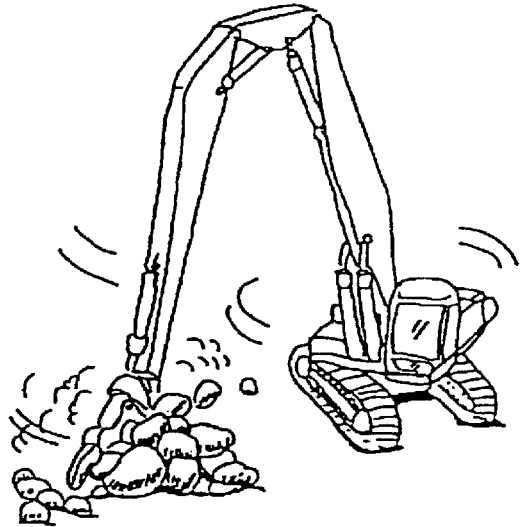


SA-1160



### ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗРАВНИВАНИЕ ПЛОЩАДКИ

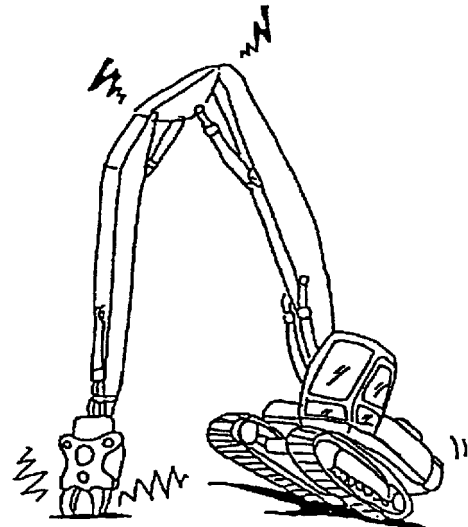
- Не разравнивать бетоноломом по площадке остатки развалин и грунт. Это может привести к опрокидыванию экскаватора, а также к повреждению его лобовой части.



SA-1161

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДДОМКРАЧИВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

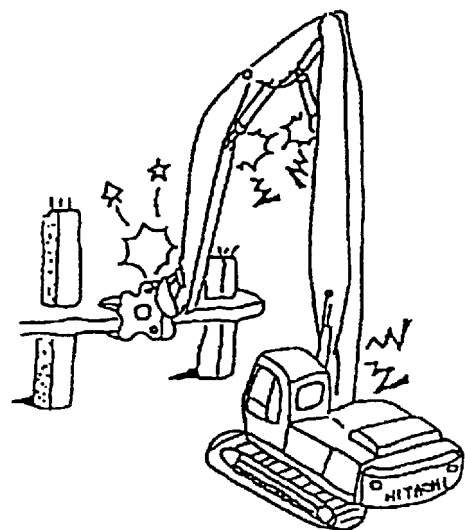
- Не поддомкрачивать корпус с помощью рабочего оборудования. Это может привести к опрокидыванию экскаватора, а также к повреждению его лобовой части.



SA-1162

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РЕЗКИХ ОПЕРАЦИЙ

- Не выполнять резких операций, при которых шток кого-либо из гидроцилиндров доходит до упора, а также операций при выдвинутом до упора штоке гидроцилиндра. Это может послужить причиной опрокидывания корпуса экскаватора и повреждения гидроцилиндра.

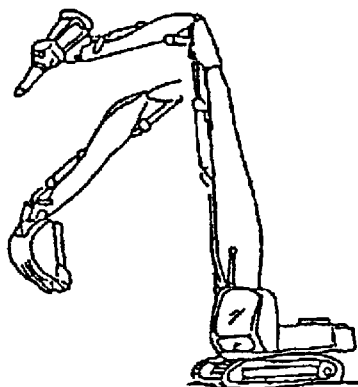


SA-1163



### ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ТИПА «ХАЙ-ЛИФТ» ПО НАЗНАЧЕНИЮ

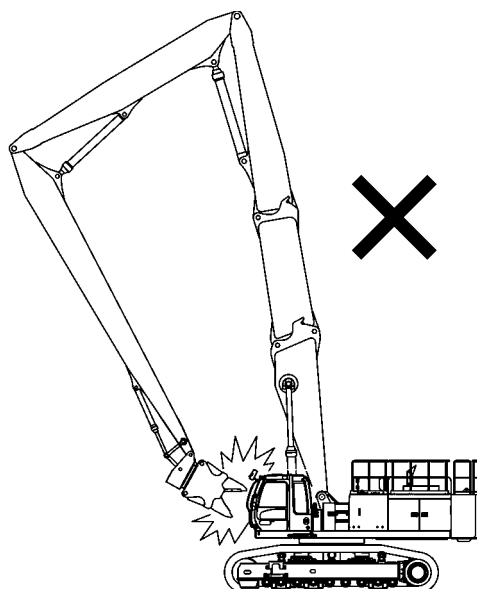
- Для выполнения работ устанавливать на стрелу допускается только такие разрушительные органы, как бетонолом.



SA-1164

### РИСК УДАРА ПО КАБИНЕ БЕТНОЛОМОМ И КОВШОМ

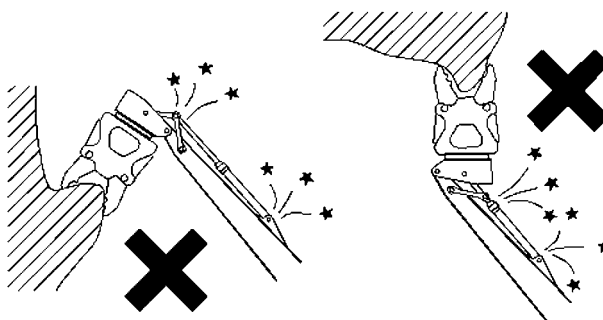
- Когда у рабочего оборудования типа «Хай-Лифт» гидроцилиндры средней рукояти и рукояти находятся в состоянии, близком к полностью втянутому, необходимо соблюдать осторожность в виду того, что выдвижение гидроцилиндра наклона бетонолома может привести к удару бетоноломом по стреле.
- В виду того, что сгибание рукояти у стрелы «Ту-Пис» с установленным на ней ковшом, бетоноломом или иным рабочим органом может привести к удару им по кабине или гидроцилиндру стрелы, необходимо соблюдать осторожность.



SA-1356

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЭКСКАВАТОРНЫЕ РАБОТЫ С ВЫДВИНУТЫМ И ВТЯНУТЫМ ДО УПОРА ШТОКОМ ГИДРОЦИЛИНДРА НАКЛОНА БЕТНОЛОМА

- Проведение работ по сносу с гидроцилиндром наклона бетонолома в выдвинутом, втянутом до упора положении, а также в близком к этому положению, может привести к повреждению гидроцилиндра наклона бетонолома и рабочего оборудования. При выполнении экскаваторных работ необходимо соблюдать большую осторожность, чтобы не доводить выходного звена гидроцилиндра до положения менее 50 мм до конца хода и не прилагать чрезмерное усилие.



SA-1268



## ВЫБОР ПРОТИВОВЕСОВ (1), (2) И (3)



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Эксплуатация рабочего оборудования типа «Ту-Пис» или «Хай-Лифт» без применения противовесов (1) и (2) может привести к опрокидыванию экскаватора.

- При эксплуатации рабочего оборудования типа «Хай-Лифт» и «Ту-Пис»

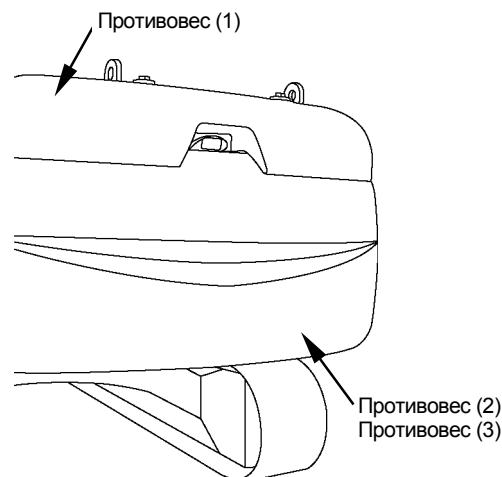


Установить противовесы (1) и (2) или установить противовес (3) единого типа повышенной массы.

- При эксплуатации рабочего оборудования типа обратной лопаты



Установить противовес (2).



SA-1705

### ВАЖНО:

Эксплуатация рабочего оборудования типа обратной лопаты с применением противовесов (1) и (2) может привести к повреждению рамы экскаватора и противовесов (за исключением случая применения «Ту-Пис»).

Рабочее оборудование \ Противовес	Хай-Лифт	Ту-Пис	Обратная лопата
	Противовес (1) 2800 кг	◎	◎
Противовес (2) 8200 кг	◎	◎	◎
Противовес (3) 10800 кг (по специальному заказу)	○	○	×

※ ◎ – стандартный, ○ – по специальному заказу, × – нет возможности применения.

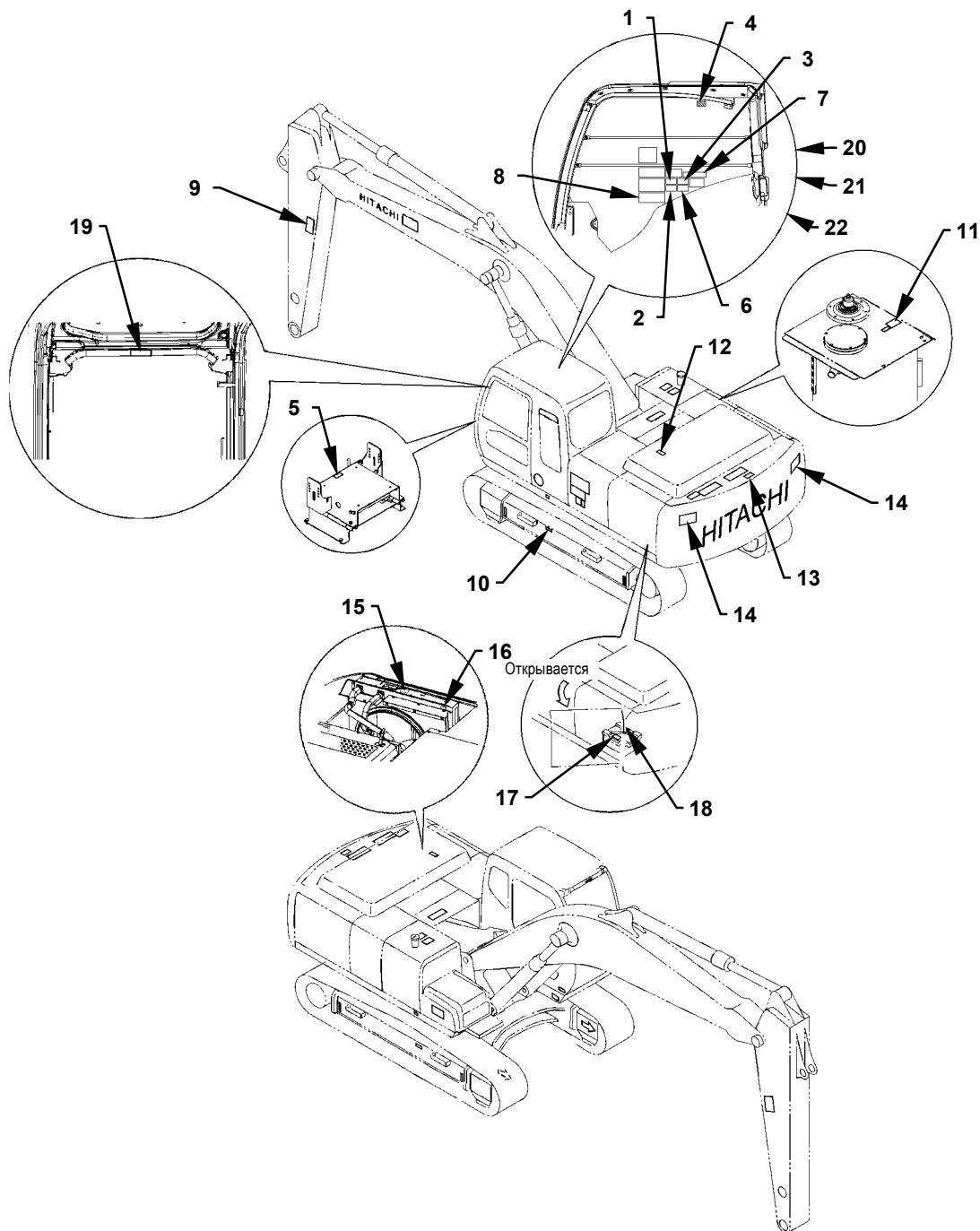
※ Противовес по специальному заказу (единого типа массой 10800 кг) не имеет возможность применять в сочетании с другими противовесами.

# ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

## РАЗМЕЩЕНИЕ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ ТАБЛИЧЕК

Предупредительные таблички должны быть всегда в чистоте, чтобы могли читать указания в них.

- **Загрязненные предупредительные таблички**  
Загрязненные предупредительные таблички очищают водой или моющим средством. Не применять бензин, керосин и другие органические растворители с этой целью. Сильно загрязненные таблички необходимо заменить новыми. Уточнить, что новые таблички не отличаются от существовавших.
- **Потерянные или поврежденные предупредительные таблички**  
Заменить новыми. При этом уточнить, что новые таблички не отличаются от существовавших.



SS-2833

## ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

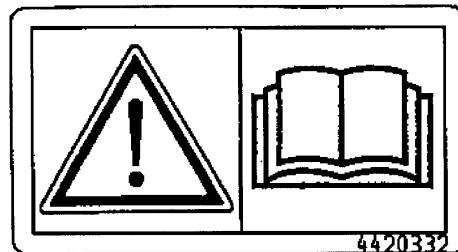
### ВАЖНО:

Кроме нижеприведенных предупредительных табличек, есть таблички, которые наклеены на экскаваторе. К ним нужно относиться таким же образом, как к предупредительным (на каждой табличке написан идентифицирующий номер в нижнем правом углу).

1

Предупреждение!

Перед тем, как приступить к работе на экскаваторе, техническому обслуживанию, разборке, сборке, транспортировке и т. д., прочитайте инструкцию по эксплуатации.

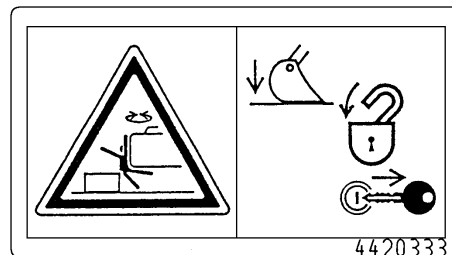


SS4420332

2

Экскаватор может неожиданно прийти в движение, что создает риск получения травмы в результате придавливания и зацепления.

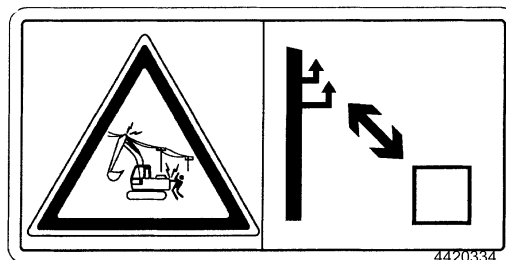
Перед тем, как отойти от экскаватора, рабочее оборудование опустить на землю, рычаги управления заблокировать, а ключ зажигания вынуть.



SS4420333

3

Приближение экскаватора к электрическим проводам создает опасность поражения электрическим током. Держать экскаватор на безопасном расстоянии от электрических проводов.

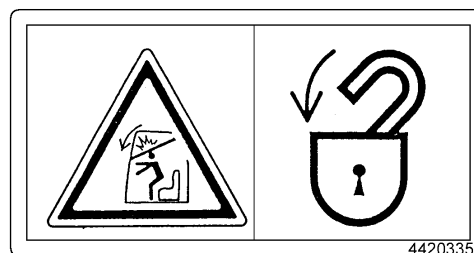


3 м + двукратная длина изолятора

SS4420334

4

Падение убранного лобового окна может привести к травме. Окно в убранном положении тщательно фиксировать.

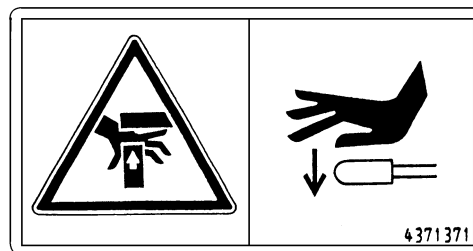


SS4420335

## ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

5

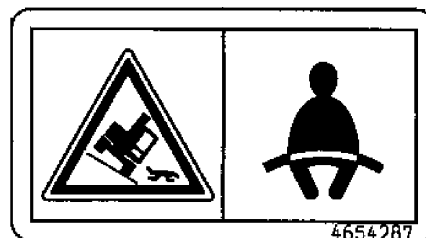
Нажимать на рычаг регулировки наклона и высоты сиденья ладонью сверху. При обхвате рычага кистью возникает риск ее придавить.



SS4371371

6

При опрокидывании экскаватора оператор может сильно удариться, выпасть из кабины и попасть под экскаватор.



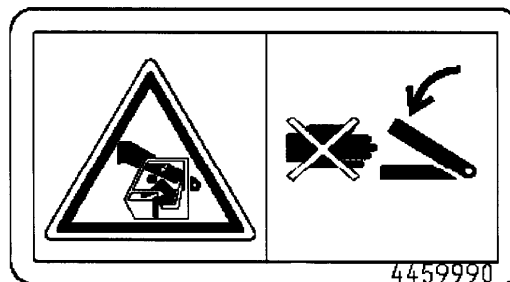
SS4654287

7



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Указывает на наличие такой потенциальной опасности, как смерть и тяжелый травматизм, при нарушении указанного порядка или последовательности операций по управлению. На табличке приведены меры, предотвращающие возможную опасность.



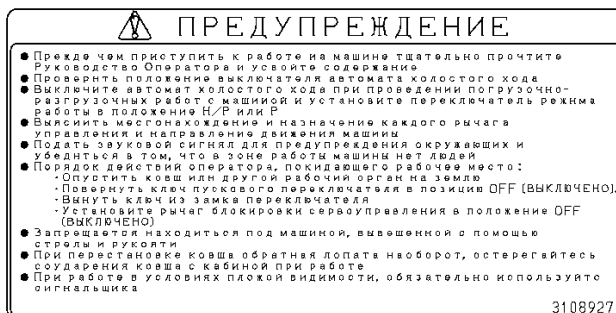
SS4459990

8



### ВНИМАНИЕ:

Указывает на наличие такой возможной опасности, как легкий или средний травматизм, либо серьезные повреждения экскаватора или механизмов, при нарушении указанного порядка или последовательности операций по управлению. На табличке приведены меры, предотвращающие возможную опасность.

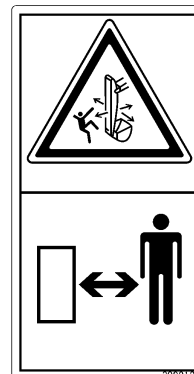


SS3108927

## ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

9

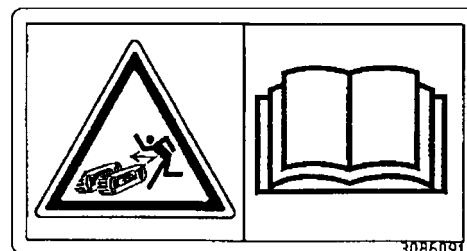
Существует риск быть сбитым рабочим оборудованием экскаватора и получить травму.  
Не приближаться к экскаватору.



SS3092124

10

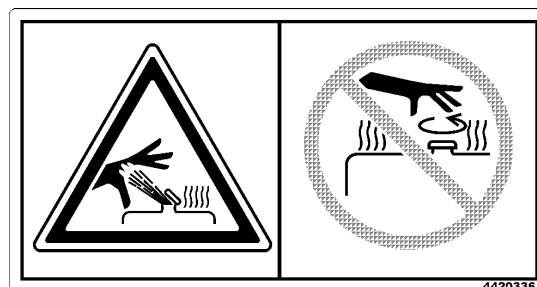
Существует риск выскакивания пробки из устройства регулировки гусеничных лент и получения травмы.  
Перед ослаблением гусеничных лент прочитать инструкцию по эксплуатации и проводить ремонт с соблюдением правил.



SS3086091

11

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**  
Указывает на наличие такой возможной опасности, как легкий или средний травматизм, либо серьезные повреждения экскаватора или механизмов, при нарушении указанного порядка или последовательности операций по управлению. На табличке приведены меры, предотвращающие возможную опасность.



SS4420336



## ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

---

12

Существует риск падения.  
Не влезать.



SS3092126

13

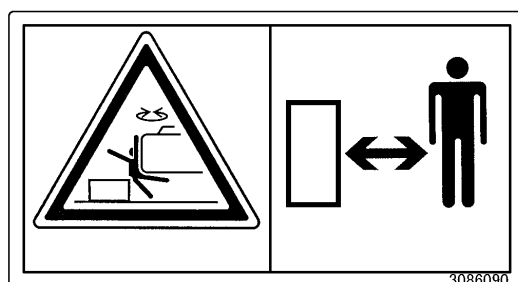
Существует риск падения.  
Не приближаться к краю.



SS3092125

14

При повороте экскаватора возникает риск оказаться  
придавленным поворотной частью.  
Не заходить в зону поворота.



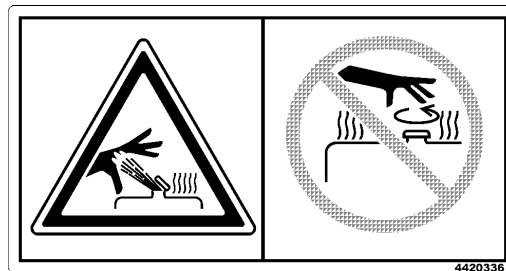
SS3086090

## ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

15

При открывании сильно нагретой крышки возникает риск получения ожога в результате выброса горячей воды или масла.

Сильно нагретые крышки не открывать.

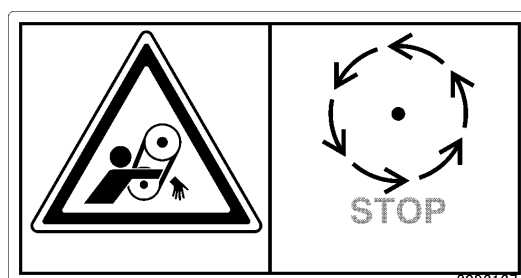


SS4420336

16

Существует риск получения травмы в результате затягивания частей тела ремнем или иной вращающейся частью.

При выполнении осмотра и технического обслуживания полностью остановить вращающиеся части экскаватора.



SS3092127

17

 **ОПАСНОСТЬ:**

Указывает на наличие такой потенциальной опасности, как смерть или тяжелый травматизм, при нарушении указанного порядка или последовательности операций по управлению. На табличке приведены меры, предотвращающие возможную опасность.



SS4460056



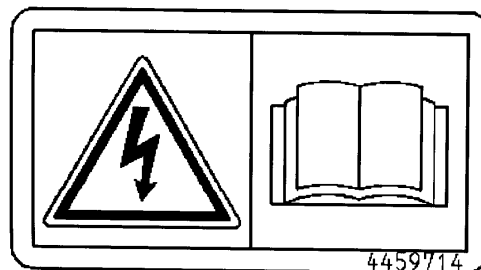
SS4460067

## ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

18

При работе с кабелями существует опасность поражения электрическим током.

Прочитать инструкцию по эксплуатации и при работе соблюдать правила.



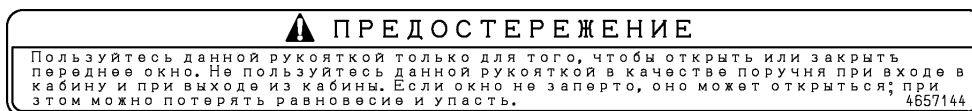
SS4459714

19



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Указывает на наличие такой возможной опасности, как легкий или средний травматизм, либо серьезные повреждения экскаватора или механизмов, при нарушении указанного порядка или последовательности операций по управлению. На табличке приведены меры, предотвращающие возможную опасность.



SS4657144

## ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

20



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Указывает на наличие такой возможной опасности, как легкий или средний травматизм, либо серьезные повреждения экскаватора или механизмов, при нарушении указанного порядка или последовательности операций по управлению. На табличке приведены меры, предотвращающие возможную опасность.



SS3090957

21



### ВАЖНО:

Указывает на наличие такой возможности, как повреждения экскаватора, снижение эксплуатационного качества или сокращение моторесурсов, при нарушении указанного порядка или последовательности операций по управлению.



SS3104292

22



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Указывает на наличие такой потенциальной опасности, как смерть и тяжелый травматизм, при нарушении указанного порядка или последовательности операций по управлению. На табличке приведены меры, предотвращающие возможную опасность.



SS3110433

Невозможно в настоящем Руководстве перечислить все возможные опасные ситуации при работе на экскаваторе. Значит, на табличках приведены не все указания по безопасной работе.

Оператор должен понимать суть указаний по безопасной работе, приведенных в настоящем Руководстве и на предупредительных табличках, и всегда стараться вести правильное управление экскаватором, выполнять его регулярное техническое обслуживание, и соблюдать постоянную осторожность, чтобы избежать возможных повреждений экскаватора и несчастного случая.



# УСТРОЙСТВО

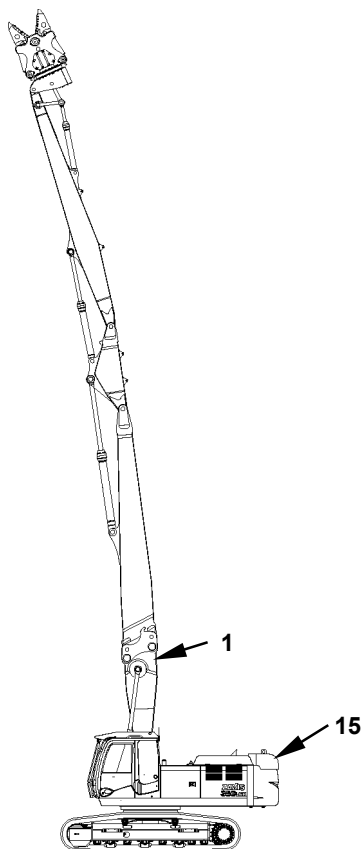
## СИСТЕМА СМЕННОЙ СТРЕЛЫ

В систему сменной стрелы входят «Хай-Лифт», «Ту-Пис» и обратная лопата.

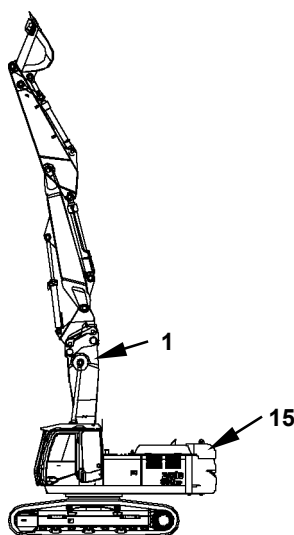
В системе сменной стрелы базовым элементом служит нижнее звено стрелы (1), на которое устанавливают сменные элементы.

Значит, на одной базовой машине система позволяет применять рабочее оборудование различного типа для разрушительных работ в зависимости от высоты здания или сооружения, подлежащего сносу.

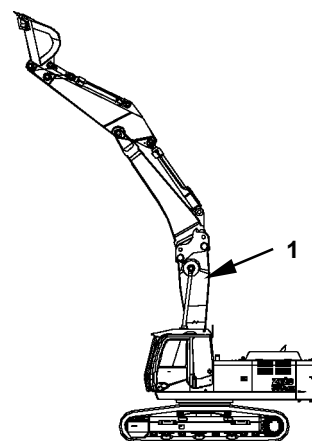
При этом для «Хай-Лифт» и «Ту-Пис» необходимо установить дополнительный противовес (15).



Тип «Хай-Лифт» M1V9-MB1-128



Тип «Ту-Пис» M1V9-MB1-072



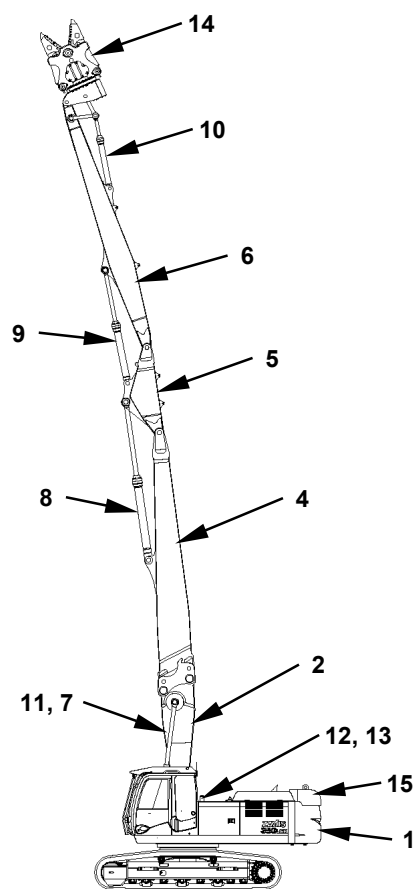
Обратная лопата M1V9-MB1-073

# УСТРОЙСТВО

## СОСТАВ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

### Тип «Хай-Лифт»

- 1- Противовес (8200 кг)
- 2- Нижнее звено стрелы
- 4- Верхнее звено стрелы
- 5- Средняя часть рукояти
- 6- Головная часть рукояти
- 7- Гидроцилиндр стрелы
- 8- Гидроцилиндр средней рукояти
- 9- Гидроцилиндр рукояти
- 10- Гидроцилиндр наклона бетонолома
- 11- Клапан удерживания гидроцилиндра стрелы
- 12- Концевой выключатель сигнализации об угле стрелы
- 13- Указатель угла стрелы
- 14- Бетонолом
- 15- Противовес (дополнительный) (2800 кг)



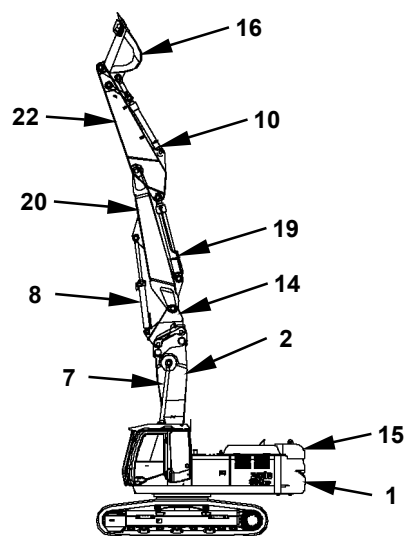
Тип «Хай-Лифт»

M1V9-MB1-128

## УСТРОЙСТВО

### Тип «Ту-Пис»

- 1- Противовес (8200 кг)
- 2- Нижнее звено стрелы
- 7- Гидроцилиндр стрелы
- 8- Гидроцилиндр головной части стрелы
- 10- Гидроцилиндр ковша (Гидроцилиндр наклона бетонолома)
- 14- Центральное звено стрелы
- 15- Противовес (дополнительный) (2800 кг)
- 16- Ковш (бетонолом)
- 19- Гидроцилиндр рукояти
- 20- Головная часть стрелы
- 22- Рукоять

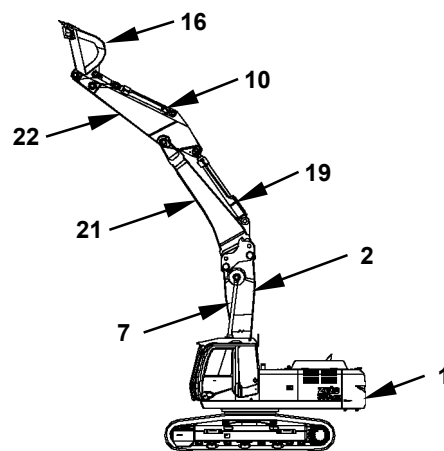


Тип «Ту-Пис»

M1V9-MB1-072

### Обратная лопата

- 1- Противовес (8200 кг)
- 2- Нижнее звено стрелы
- 7- Гидроцилиндр стрелы
- 10- Гидроцилиндр ковша (Гидроцилиндр наклона бетонолома)
- 16- Ковш (Бетонолом)
- 19- Гидроцилиндр рукояти
- 21- Головная часть стрелы
- 22- Рукоять



Обратная лопата

M1V9-MB1-073



## УСТРОЙСТВО

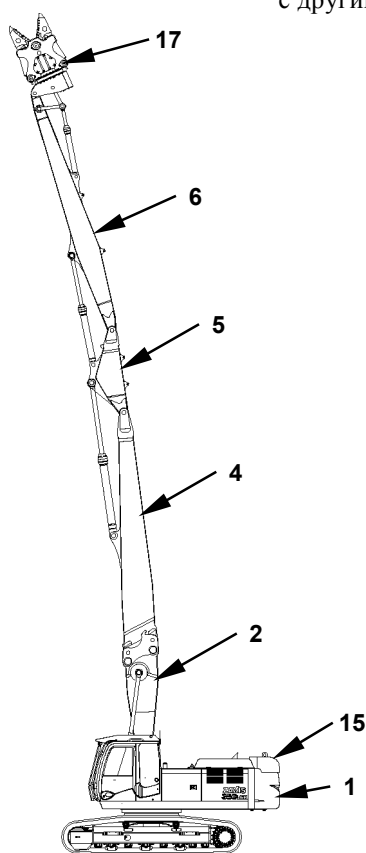
### Рабочее оборудование со сменными стрелами

Базовая машина для сменных стрел оборудована специальным нижним звеном стрелы, на которое возможно смонтировать такое различное рабочее оборудование, как «Хай-Лифт», «Ту-Пис» и разделимую стрелу (обратную лопату), благодаря чему создается возможность выполнять снос зданий и сооружений различных высот одной базовой машиной.

Рабочее оборудование	② Нижнее звено стрелы	④ Верхнее звено стрелы	⑤ Средняя часть рукояти	⑥ Рукоять	⑭ Центральное звено стрелы	⑳ Головная часть стрелы
Сменные органы «Хай-Лифт»	○	○	○	○	×	×
Стрела «Ту-Пис»	○	×	×	×	○	○
Обратная лопата со сторелой «Ту-Пис»	○	×	×	×	○	○
Обратная лопата	○	×	×	×	×	×

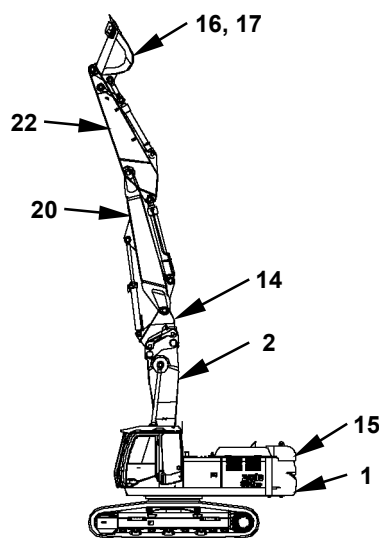
Рабочее оборудование	⑳ Головная часть стрелы	㉒ Рукоять	⑮ Дополнительный противовес 2800 кг	① Противовес 8200 кг	(Моноблочный увеличенный противовес по специальному заказу 10800 кг)	⑰ Бетонолом	⑯ Ковш
Сменные органы «Хай-Лифт»	×	×	○	○	◎	○	×
Стрела «Ту-Пис»	×	○	○	○	◎	○	○
Обратная лопата со сторелой «Ту-Пис»	×	○	×	○	×	○	○
Обратная лопата	○	○	×	○	×	○	○

**ПРИМЕЧАНИЕ:** ◎: Противовес по специальному заказу (моноблочный увеличенный) не может сочетаться с другим противовесом.



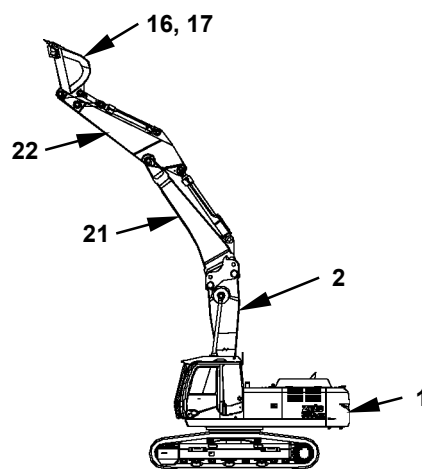
Тип «Хай-Лифт»  
(Трехступенчатый высотой 21м)

M1V9-MB1-128



Тип «Ту-Пис»

M1V9-MB1-072



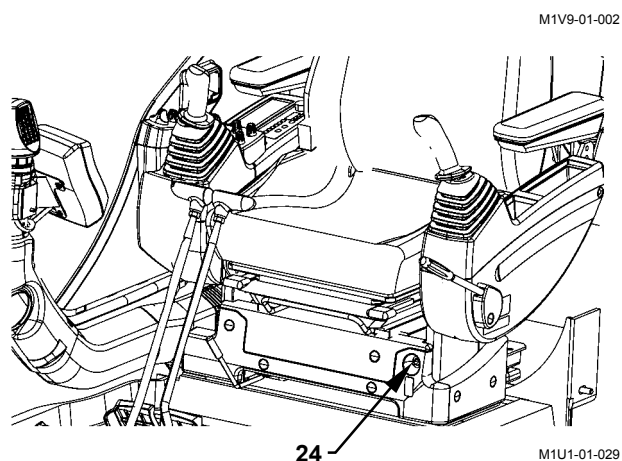
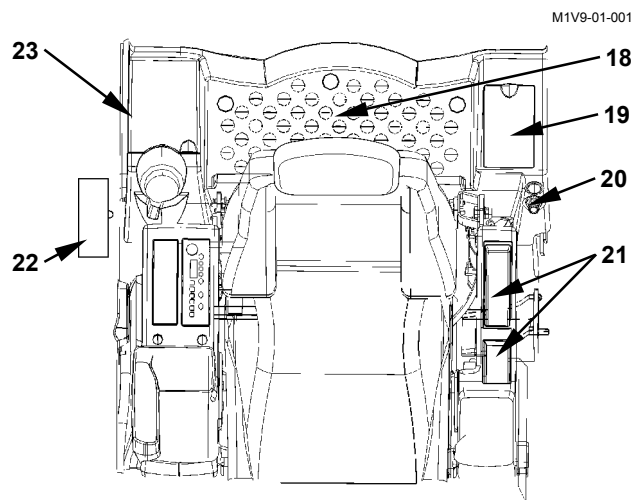
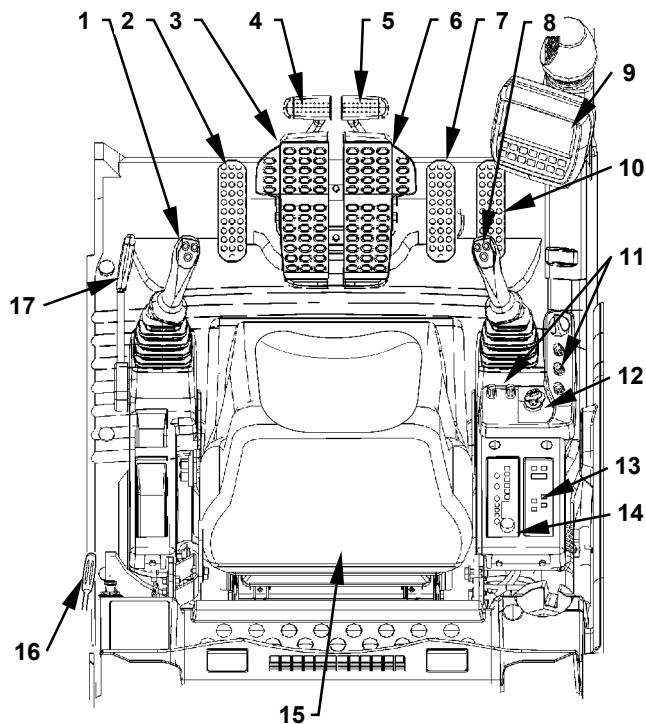
Обратная лопата

M1V9-MB1-073

# КАБИНА

## РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

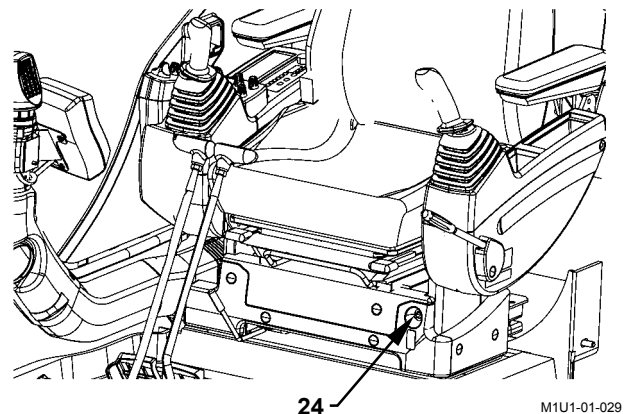
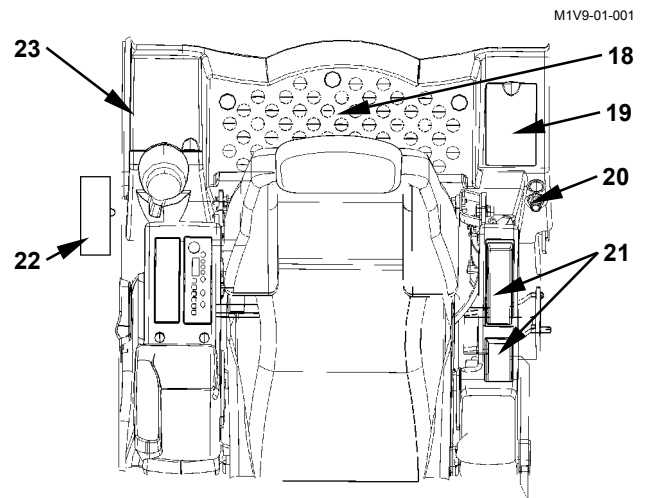
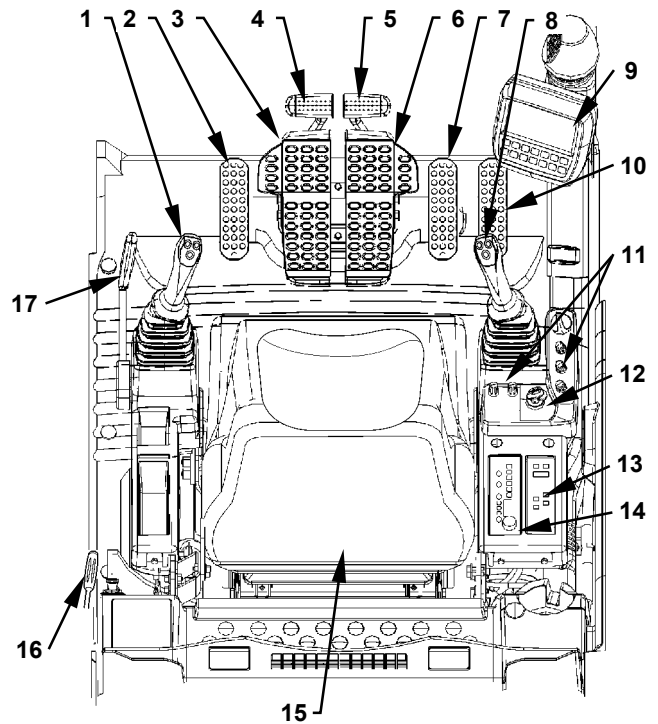
- 1- Левый рычаг управления рабочим оборудованием / кнопка звукового сигнала / переключатель поворота рабочего органа (по заказу)
- 2- Педаль управления средней рукоятью («Хай-Лифт») / головной частью стрелы («Ту-Пис»)
- 3- Педаль управления левой гусеницей
- 4- Рычаг управления левой гусеницей
- 5- Рычаг управления правой гусеницей
- 6- Педаль управления правой гусеницей
- 7- Педаль управления бетоноломом (открытием и закрытием) / гидромолотом
- 8- Правый рычаг управления рабочим оборудованием / выключатель форсирования мощности копания / переключатель поворота рабочего органа (по заказу)
- 9- Мультимонитор
- 10- Педаль управления рабочим органом (по заказу)
- 11- Панель переключателей
- 12- Включатель стартера
- 13- Переключатель кондиционера
- 14- ЧМ-АМ-радиоприемник
- 15- Сиденье оператора
- 16- Рычаг открытия защелки двери кабины
- 17- Рычаг блокировки системы управления
- 18- Ящик
- 19- Блок плавких предохранителей
- 20- Прикуриватель
- 21- Панель переключателей (по заказу)
- 22- Выключатель звуковой сигнализации об угле стрелы / переключатель режима работы рабочего оборудования / выключатель звуковой сигнализации о конце хода гидроцилиндра (по заказу)
- 23- Ящик для мелких вещей
- 24- Выключатель для остановки двигателя



## КАБИНА

### РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ (ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ БЕТОНОЛОМом ПЕРЕДНЕГО НАЖАТИЯ ПО ЗАКАЗУ)

- 1- Левый рычаг управления рабочим оборудованием / кнопка звукового сигнала / переключатель поворота рабочего органа (по заказу)
- 2- Педаль управления бетоноломом (открытие)
- 3- Педаль управления левой гусеницей
- 4- Рычаг управления левой гусеницей
- 5- Рычаг управления правой гусеницей
- 6- Педаль управления правой гусеницей
- 7- Педаль управления бетоноломом (закытие) / гидромолотом
- 8- Правый рычаг управления рабочим оборудованием / выключатель форсирования мощности копания / переключатель поворота рабочего органа (по заказу)
- 9- Мультимонитор
- 10- Педаль управления средней частью рукояти («Хай-Лифт») / головной частью стрелы («Ту-Пис»)
- 11- Панель переключателей
- 12- Включатель стартера
- 13- Переключатель кондиционера
- 14- ЧМ-АМ-радиоприемник
- 15- Сиденье оператора
- 16- Рычаг открытия защелки двери кабины
- 17- Рычаг блокировки системы управления
- 18- Ящик
- 19- Блок плавких предохранителей
- 20- Прикуриватель
- 21- Панель переключателей (по заказу)
- 22- Выключатель звуковой сигнализации об угле стрелы / переключатель режима работы оборудования / выключатель звуковой сигнализации о конце хода гидроцилиндра (по заказу)
- 23- Ящик для мелких вещей
- 24- Выключатель для остановки двигателя



## КАБИНА

### СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБ УГЛЕ СТРЕЛЫ



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

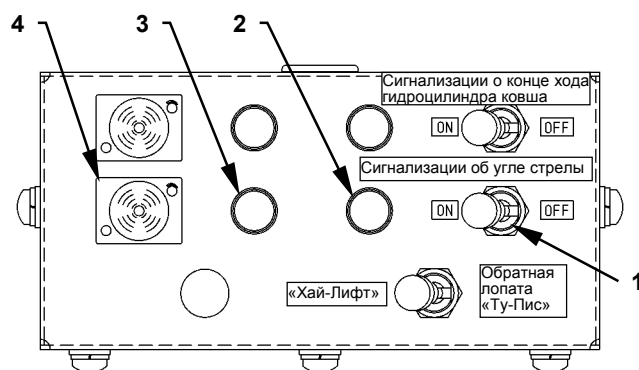
В случае снабжения рабочего оборудования типа «Хай-Лифт» бетоноломом (для работ сноса зданий) выключатель сигнализации об угле стрелы (1) должен быть установлен на включенное положение. Иначе зуммер (4) может не включаться даже при выходе угла стрелы за рабочие пределы, что в худшем случае может приводить к опрокидыванию машины.

При установке выключателя сигнализации об угле стрелы (1) на включенное положение:

- В рабочих пределах угла:  
зеленая лампа (2) загорается.
- За рабочими пределами угла:  
красная лампа (3) загорается со включением зуммера (4) (прерывистый звук).

При установке выключателя сигнализации об угле стрелы (1) на отключенное положение:

- Все лампы погасают и зуммер (4) не включается даже при выходе угла стрелы за рабочие пределы.
1. Перед работой, наклоняя стрелу до 75град. убедитесь в том, что зуммер (4) включается.  
Надо помнить, что рабочие пределы угла стрелы различаются в зависимости от модели машины и технической характеристики фронтального рабочего оборудования.
  2. В случае снабжения рабочего оборудования типа «Хай-Лифт» бетоноломом (при работах сноса зданий) выключатель сигнализации об угле стрелы (1) должен быть установлен на включенное положение.
  3. При работе с рабочим оборудованием типа «Ту-Пис» обратной лопаты выключатель сигнализации об угле стрелы (1) должен быть установлен на отключенное положение.



ON : Вкл.      OFF : Откл.

Коробка переключателей

M1V9-MB1-001

## КАБИНА

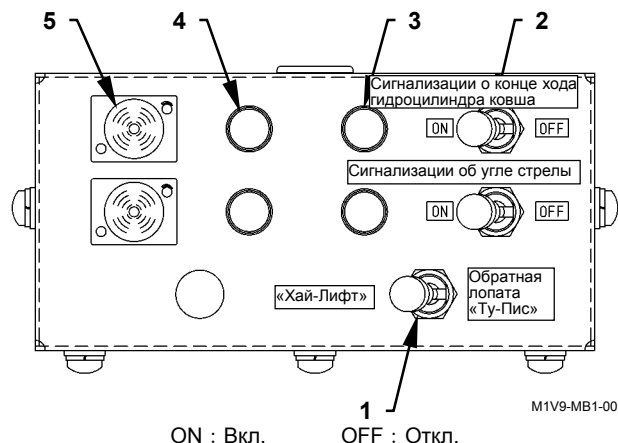
### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА РАБОТЫ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Предназначен для переключения гидравлической и др. систем так, чтобы они соответствовали выбранному рабочему оборудованию.

#### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Если этот переключатель не установлено на соответствующее положение, рабочее оборудование может двигаться неожиданно или с чрезмерно большой скоростью. Это очень опасно. Необходимо выбрать режим работы, соответствующий готовому рабочему оборудованию.

- При выборе типа «Хай-Пис»: Установите переключатель (1) на положение «Хай-Лифт».
- При выборе типа «Ту-Пис» или обратной лопаты: Установите переключатель (1) на положение «Ту-Пис, обратная лопата».



ON : Вкл.      OFF : Откл.  
Коробка переключателей

### СИГНАЛИЗАЦИЯ О КОНЦЕ ХОДА ГИДРОЦИЛИНДРА (ПО ЗАКАЗУ)

В случае работы с типом «Хай-Пис» шток гидроцилиндра наклона бетонолома автоматически останавливается непосредственно перед выдвиганием до упора, и звуковая и световая сигнализация предупреждает оператора об этом.

#### **⚠ ВАЖНО:**

Если эта сигнализация не включена при работе «Хай-Лифт», то шток гидроцилиндра наклона бетонолома выдвигается до упора без предупреждения, и гидроцилиндр может выйти из строя.

**При установке выключателя сигнализации о конце хода (2) в положение включения:**

- В нормальном режиме: зеленая лампа (3) горит.
- При достижении конца хода: красная лампа (4) загорается, гидроцилиндр автоматически останавливается и зуммер (5) дает продолжительный сигнал.

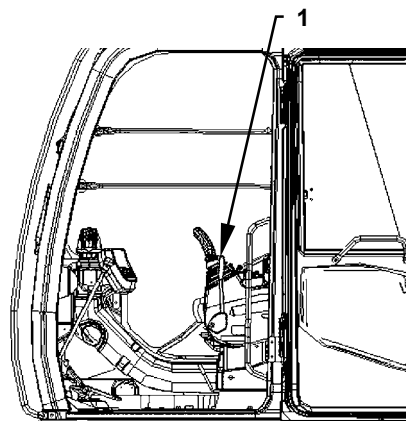
**При установке выключателя сигнализации о конце хода (2) в положение отключения:**

- Все лампы погасают, и зуммер не включается при достижении штока гидроцилиндра наклона бетонолома до максимальной длины его хода.

## КАБИНА

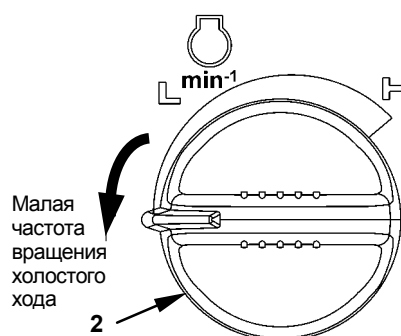
### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НАКЛОНЯЕМОЙ КАБИНОЙ (ПО ЗАКАЗУ)

1. Запустите двигатель по указанию Руководства для оператора, приложенного к базовой машине.
2. Убедитесь в том, что рычаг блокировки системы управления (1) находится в положении блокировки.
3. Поставьте переключатель управления двигателем (2) в положение малой частоты вращения холостого хода.
4. Включите звуковой сигнал для обеспечения безопасности.
5. После повторного подтверждения безопасности вокруг машины установите переключатель наклона кабины (3) на требуемое положение наклона.
6. При окончании работы необходимо полностью опустить кабину вниз и остановить двигатель.



Положение блокировки

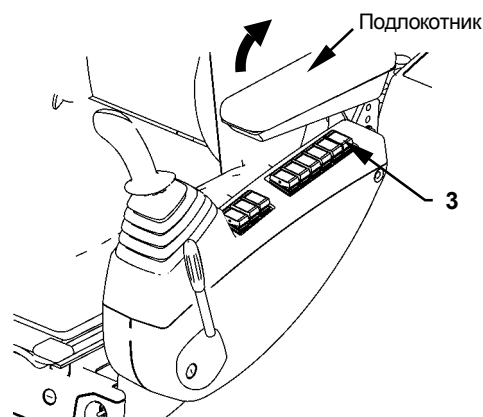
M1U1-01-025



Малая частота вращения холостого хода

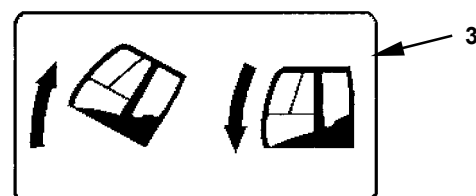
2

M1U1-01-033



Подлокотник

M1J1-01-030



M1V9-MB1-002

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Кабину можно наклонять до 30°. Т.е. кабину можно остановить в любом положении в пределах угла от 0° до 30°.

**ВАЖНО:** Для машины с обратной лопатой и «Ту-Пис» операцию по наклону кабины производить только при спущенной до конца кабине. В противном случае могут иметь место повреждения кабины и рамы. Подробности см. в руководстве к наклоняемой кабине.

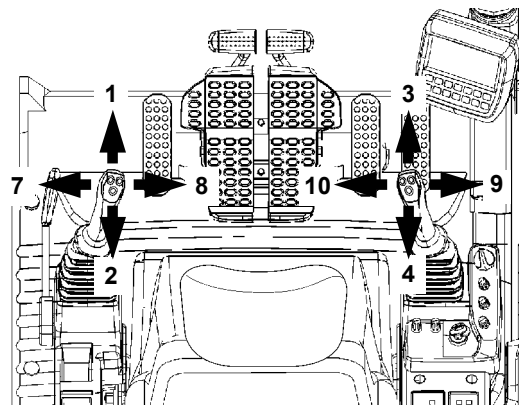


## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

### СВЕДЕНИЯ ПО РЫЧАГАМ И ПЕДАЛЯМ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

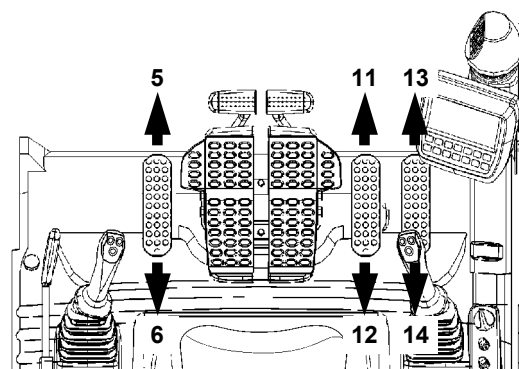
#### «Хай-Лифт»

Исполнение	Левый рычаг	Правый рычаг
По стандарту JIS	1. Рукоять от себя 2. Рукоять к себе 7. Левый поворот 8. Правый поворот	3. Стрелу вниз 4. Стрелу вверх 9. Бетонолом вверх 10. Бетонолом вниз
По стандарту Hitachi	1. Правый поворот 2. Левый поворот	
По заказу	7. Рукоять от себя 8. Рукоять к себе	

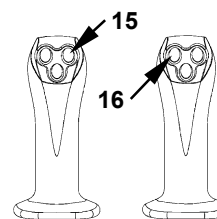


M1V9-MB1-026

Исполнение	Педали и кнопки на рычаге
По стандартам JIS и Hitachi	5. Среднюю часть рукояти вверх
	6. Среднюю часть рукояти вниз
	11. Закрыть бетонолом
	12. Открыть бетонолом
	13. Левый поворот бетонолома (по заказу)
	14. Правый поворот бетонолома (по заказу)
	15. Левый поворот бетонолома (по заказу)
	16. Правый поворот бетонолома (по заказу)



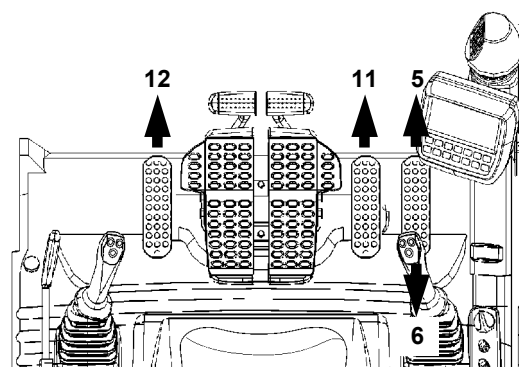
M1V9-MB1-027



Кнопки на рычаге

M1U1-CD1-004

Исполнение	Педали
По заказу	5. Среднюю часть рукояти вверх
	6. Среднюю часть рукояти вниз
	11. Закрыть бетонолом
	12. Открыть бетонолом



M1V9-MB1-027

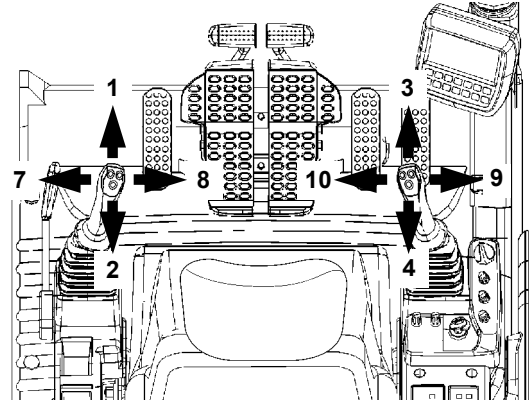


# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

## СВЕДЕНИЯ ПО РЫЧАГАМ И ПЕДАЛЯМ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

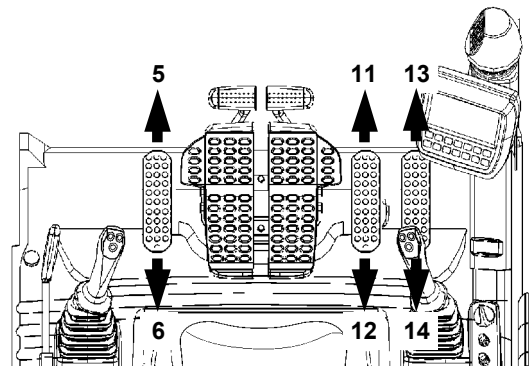
### Стрела «Ту-Пис»

Исполнение	Левый рычаг	Правый рычаг
По стандарту JIS	1. Рукоять от себя	3. Стрелу вниз
	2. Рукоять к себе	4. Стрелу вверх
По стандарту Hitachi и по специальному заказу	7. Левый поворот	9. Бетонолом вверх / Разгрузка ковша
	8. Правый поворот	10. Бетонолом вниз / Копание ковшом
	1. Правый поворот	
	2. Левый поворот	
	7. Рукоять от себя	
	8. Рукоять к себе	

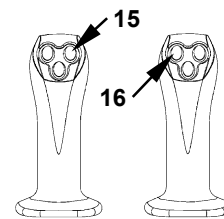


M1V9-MB1-026

Исполнение	Педали и кнопки на рычаге
По стандартам JIS и Hitachi	5. Головную часть стелы вверх
	6. Головную часть стрелы вниз
	11. Закрытие бетонолома / Гидромолот
	12. Открытие бетонолома
	13. Левый поворот бетонолома (по заказу)
	14. Правый поворот бетонолома (по заказу)
	15. Левый поворот бетонолома (по заказу)
16. Правый поворот бетонолома (по заказу)	



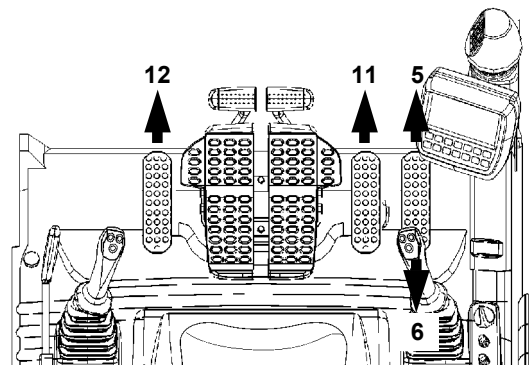
M1V9-MB1-027



Кнопки на рычаге

M1U1-CD1-004

Исполнение	Педали
По заказу	7. Головную часть стелы вверх
	8. Головную часть стрелы вниз
	13. Закрытие бетонолома
	14. Открытие бетонолома



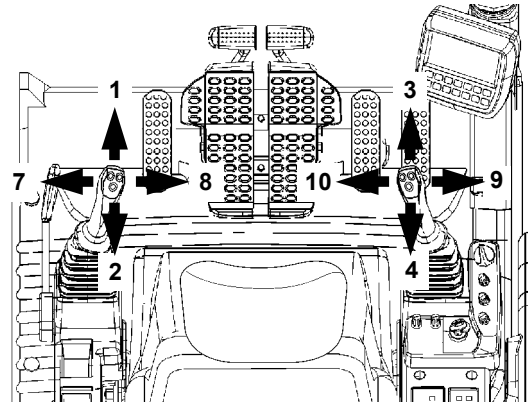
M1V9-MB1-027

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

## СВЕДЕНИЯ ПО РЫЧАГАМ И ПЕДАЛЯМ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

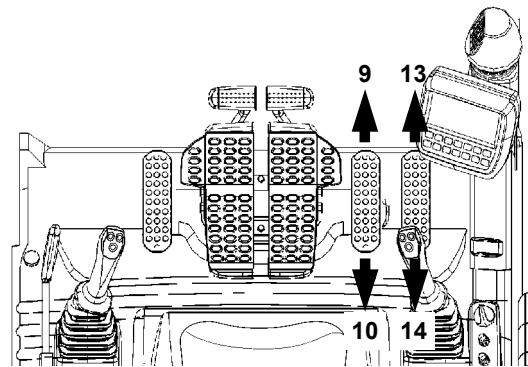
### Обратная лопата

Исполнение	Левый рычаг	Правый рычаг
По стандарту JIS	1. Рукоять от себя	3. Стрелу вниз
	2. Рукоять к себе	4. Стрелу вверх
По стандарту Hitachi	7. Левый поворот	9. Бетонолом вверх / Разгрузка ковша
	8. Правый поворот	10. Бетонолом вниз / Копание ковшом
По заказу	3. Рукоять от себя	
	4. Рукоять к себе	

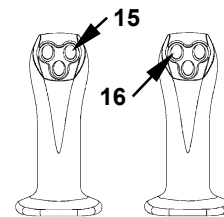


M1V9-MB1-026

Исполнение	Педали и кнопки на рычаге
По стандарту JIS и Hitachi	9. Закрытие бетонолома / Гидромолот
	10. Открытие бетонолома
	13. Левый поворот бетонолома (по заказу)
	14. Правый поворот бетонолома (по заказу)
	15. Левый поворот бетонолома (по заказу)
	16. Правый поворот бетонолома (по заказу)



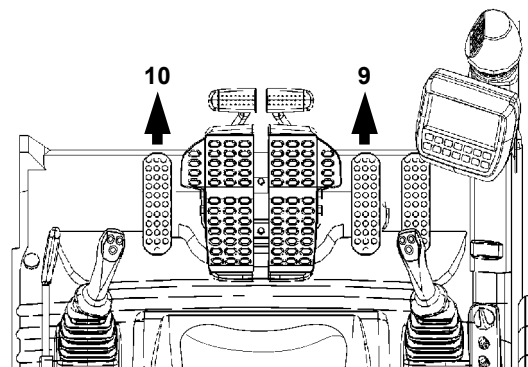
M1V9-MB1-027



Кнопки на рычаге

M1U1-CD1-004

Исполнение	Педали
По заказу	9. Закрытие бетонолома / Гидромолот
	10. Открытие бетонолома



M1V9-MB1-027

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

## РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по JIS) (Стандартные) («Хай-Лифт»)

### Способ поворота бетонолома

Бетонолом поворачивают либо педалью, либо кнопкой на рычаге, что можно выбрать по заказу.

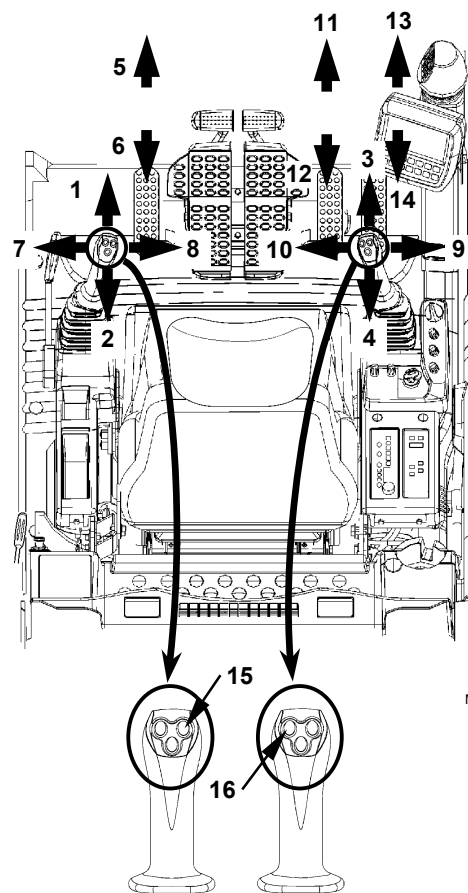
Убедиться, какой вариант выбран для вашей машины.



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Опасно управлять рабочим оборудованием, высовывая голову или руку из окна. Стрела может придавить их к окну.
- Категорически запрещается высовывать голову или руку из окна. Нельзя снимать горбыльки с окна.
- Установить переключатель режима работы рабочего оборудования в положение «Хай-Лифт».
- Включить сигнализацию об угле стрелы.
- Перед работой обязательно убедиться в нормальном действии рычагов и педалей.

Если отпустить рычаг (педаль) управления от руки (ноги), то рычаг (педаль) возвращается в нейтральное положение и при этом поворотная платформа, стрела, рукоять, средняя часть рукояти и бетонолом могут удерживаться на месте.

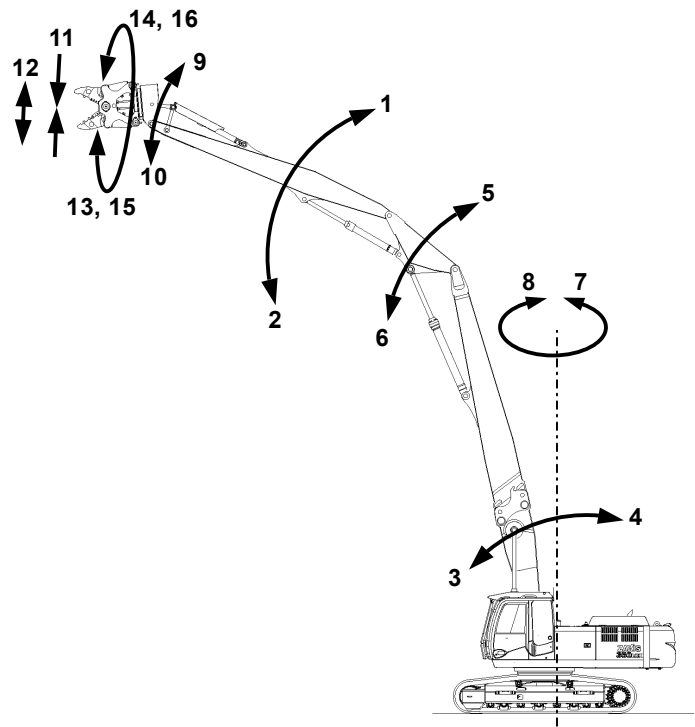


M1V9-01-001

Кнопки на рычаге управления

M1U1-CD1-004

- 1- Подвод рукояти
- 2- Отвод рукояти
- 3- Стрела вниз
- 4- Стрела вверх
- 5- Подвод средней части рукояти
- 6- Отвод средней части рукояти
- 7- Поворот налево (платформы)
- 8- Поворот направо (платформы)
- 9- Бетонолом вверх
- 10- Бетонолом вниз
- 11- Закрытие бетонолома
- 12- Открытие бетонолома
- 13- Левый поворот бетонолома (по заказу)
- 14- Правый поворот бетонолома (по заказу)
- 15- Левый поворот бетонолома (по заказу)
- 16- Правый поворот бетонолома (по заказу)



M1V9-MB1-129

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

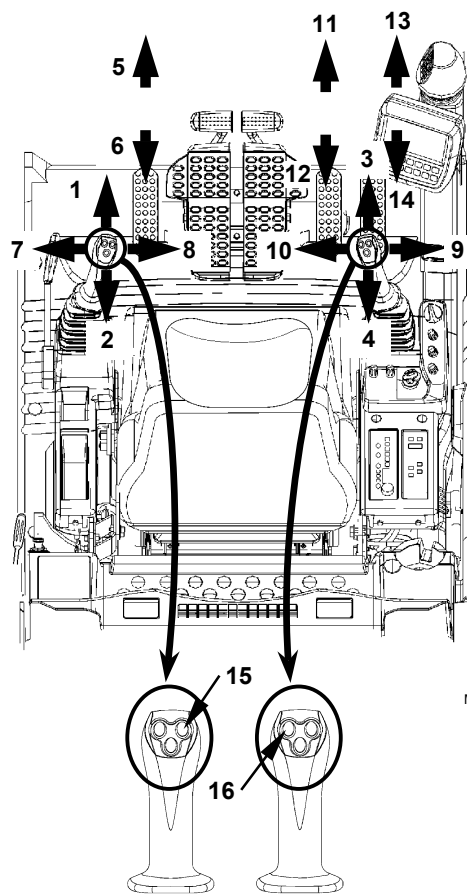
### РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по системе Хитачи) (по заказу) («Хай-Лифт»)



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Опасно управлять рабочим оборудованием, высовывая голову или руку из окна. Стрела может придавить их к окну.
- Категорически запрещается высовывать голову или руку из окна. Нельзя снимать горбыльки с окна.
- Установить переключатель режима работы рабочего оборудования в положение «Хай-Лифт».
- Включить сигнализацию об угле стрелы.
- Перед работой обязательно убедиться в нормальном действии рычагов и педалей.

Если отпустить рычаг (педаль) управления от руки (ноги), то рычаг (педаль) возвращается в нейтральное положение и при этом поворотная платформа, стрела, рукоять, средняя часть рукояти и бетонолом могут удерживаться на месте.

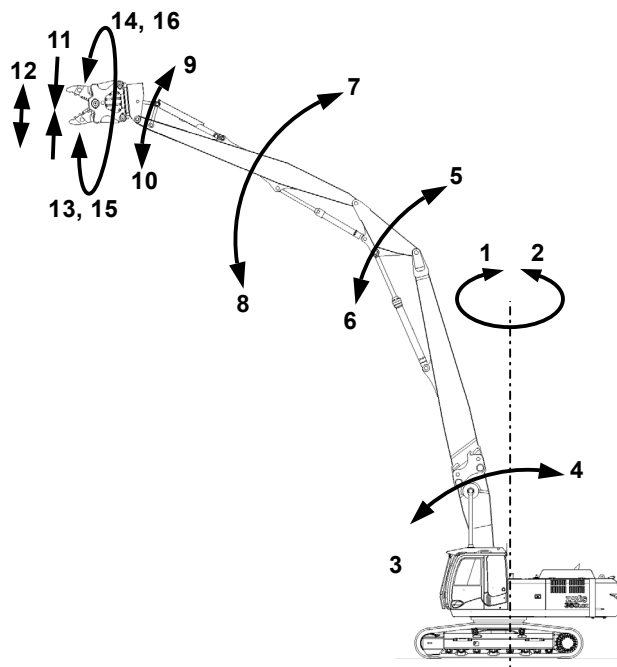


M1V9-01-001

Кнопки на рычаге управления

M1U1-CD1-004

- 1- Правый поворот (платформы)
- 2- Левый поворот (платформы)
- 3- Стрела вниз
- 4- Стрела вверх
- 5- Подвод средней части рукояти
- 6- Отвод средней части рукояти
- 7- Подвод рукояти
- 8- Отвод рукояти
- 9- Бетонолом вверх
- 10- Бетонолом вниз
- 11- Закрытие бетонолома
- 12- Открытие бетонолома
- 13- Левый поворот бетонолома (по заказу)
- 14- Правый поворот бетонолома (по заказу)
- 15- Левый поворот бетонолома (по заказу)
- 16- Правый поворот бетонолома (по заказу)



M1V9-MB1-129

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

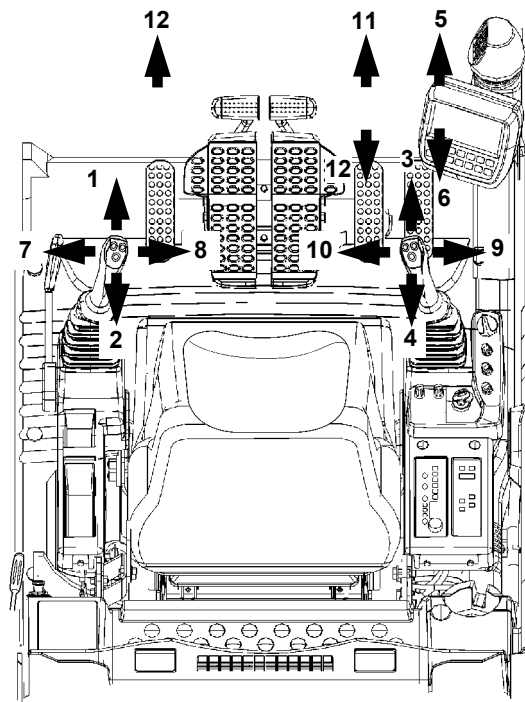
### РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ («Хай-Лифт») (по заказу)



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

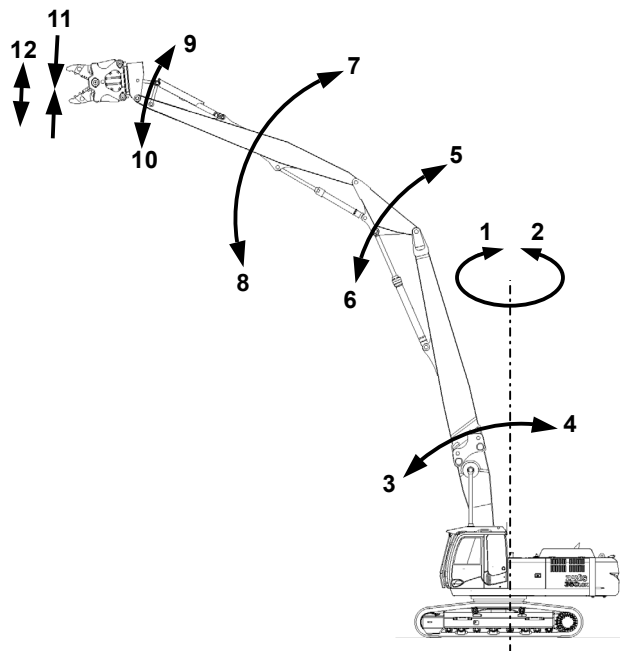
- Опасно управлять рабочим оборудованием, высовывая голову или руку из окна. Стрела может придавить их к окну.
- Категорически запрещается высовывать голову или руку из окна. Нельзя снимать горбыльки с окна.
- Установить переключатель режима работы рабочего оборудования в положение «Хай-Лифт».
- Включить сигнализацию об угле стрелы.
- Перед работой обязательно убедиться в нормальном действии рычагов и педалей.

Если отпустить рычаг (педаль) управления от руки (ноги), то рычаг (педаль) возвращается в нейтральное положение и при этом поворотная платформа, стрела, рукоять, средняя часть рукояти и бетонолом могут удерживаться на месте.



M1V9-01-001

- 1- Поворот направо (платформы)
- 2- Поворот налево (платформы)
- 3- Стрела вниз
- 4- Стрела вверх
- 5- Подвод средней части рукояти
- 6- Отвод средней части рукояти
- 7- Подвод рукояти
- 8- Отвод рукояти
- 9- Бетонолом вверх
- 10- Бетонолом вниз
- 11- Закрытие бетонолома
- 12- Открытие бетонолома



M1V9-MB1-129

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

### РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по стандарту JIS) (стандартная модель) (для типа «Ту-Пис»)

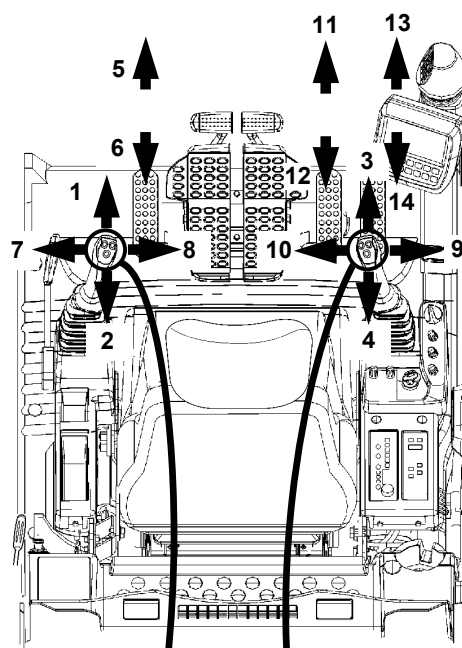


#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Опасно управлять рабочим оборудованием, высовывая голову или руку из окна. Стрела может придавить их к окну.
- Категорически запрещается высовывать голову или руку из окна. Нельзя снимать горбыльки с окна.
- Установить переключатель режима работы рабочего оборудования в положение «Ту-Пис, Обратная лопата».
- Перед началом работы обязательно убедиться в нормальности действия рычагов и педалей.

Если отпустить рычаг (педаль) управления от руки (ноги), то рычаг (педаль) возвращается в нейтральное положение и при этом поворотная платформа, нижнее звено стрелы, головное звено стрелы, рукоять и бетонолом могут удерживаться на месте.

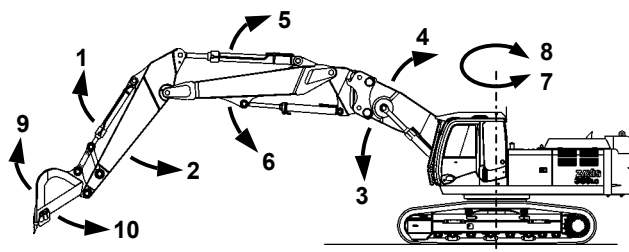
- 1- Подвод рукояти
- 2- Отвод рукояти
- 3- Нижнее звено стрелы вниз
- 4- Нижнее звено стрелы вверх
- 5- Головное звено стрелы вверх
- 6- Головное звено стрелы вниз
- 7- Левый поворот (платформы)
- 8- Правый поворот (платформы)
- 9- Подъем бетонолома / Разгрузка ковша
- 10- Опускание бетонолома / копание ковшом
- 11- Закрытие бетонолома / Гидромолот
- 12- Открытие бетонолома
- 13- Левый поворот бетонолома (по заказу)
- 14- Правый поворот бетонолома (по заказу)
- 15- Левый поворот бетонолома (по заказу)
- 16- Правый поворот бетонолома (по заказу)



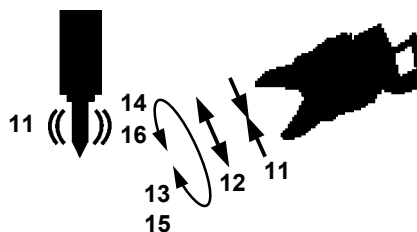
M1V9-01-001

Кнопки на рычаге управления

M1U1-CD1-004



M1V9-MB1-082



M16J-03-003

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

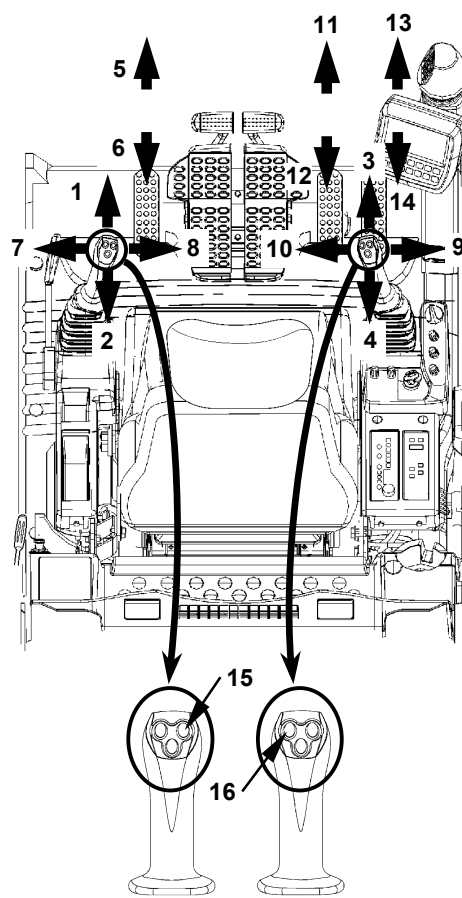
### РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по системе Хитачи) (по заказу) (для типа «Ту-Пис»)

#### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

- Опасно управлять рабочим оборудованием, высовывая голову или руку из окна. Стрела может придавить их к окну.
- Категорически запрещается высовывать голову или руку из окна. Нельзя снимать горбыльки с окна.
- Установить переключатель режима работы рабочего оборудования в положение «Ту-Пис, Обратная лопата».
- Перед работой обязательно убедиться в нормальном действии рычагов и педалей.

Если отпустить рычаг (педаль) управления от руки (ноги), то рычаг (педаль) возвращается в нейтральное положение и при этом поворотная платформа, нижнее звено стрелы, головное звено стрелы, рукоять и бетонолом могут удерживаться на месте.

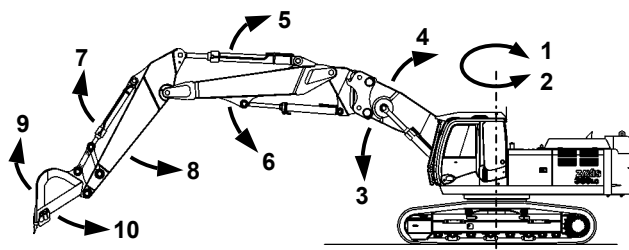
- 1- Поворот направо (платформы)
- 2- Поворот налево (платформы)
- 3- Нижнее звено стрелы вниз
- 4- Нижнее звено стрелы вверх
- 5- Головное звено стрелы вверх
- 6- Головное звено стрелы вниз
- 7- Подвод рукояти
- 8- Отвод рукояти
- 9- Подъем бетонолом / Разгрузка ковша
- 10- Опускание бетонолома / копание ковшом
- 11- Закрытие бетонолома / Гидромолот
- 12- Открытие бетонолома
- 13- Левый поворот бетонолома (по заказу)
- 14- Правый поворот бетонолома (по заказу)
- 15- Левый поворот бетонолома (по заказу)
- 16- Правый поворот бетонолома (по заказу)



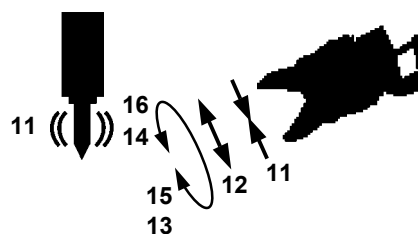
M1V9-01-001

Кнопки на рычаге управления

M1U1-CD1-004



M1V9-MB1-082



M16J-03-003

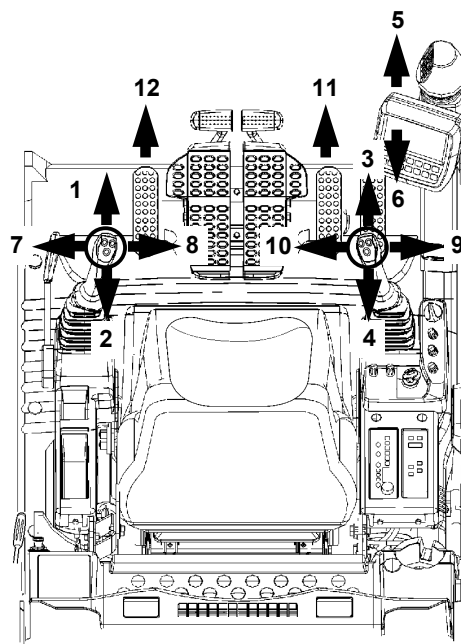
## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

### ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по Hitachi) (по заказу) («Ту-Пис»)

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

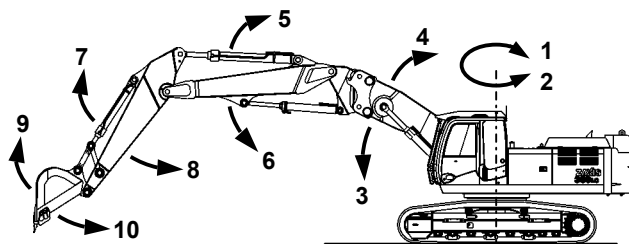
- Опасно управлять рабочим оборудованием, высовывая голову или руку из окна. Стрела может придавить их к окну.
- Категорически запрещается высовывать голову или руку из окна. Нельзя снимать горбыльки с окна.
- Установить переключатель режима работы рабочего оборудования в положение «Ту-Пис, Обратная лопата».
- Перед работой обязательно убедиться в нормальном действии рычагов и педалей.

Если отпустить рычаг (педаль) управления от руки (ноги), то рычаг (педаль) возвращается в нейтральное положение и при этом поворачивающийся механизм, нижнее звено стрелы, верхнее звено стрелы, рукоять и бетонолом могут удерживаться на месте.

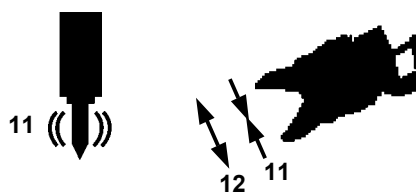


M1V9-01-001

- 1- Поворот направо (платформы)
- 2- Поворот налево (платформы)
- 3- Нижнее звено стрелы вниз
- 4- Нижнее звено стрелы вверх
- 5- Головное звено стрелы вверх
- 6- Головное звено стрелы вниз
- 7- Подвод рукояти
- 8- Отвод рукояти
- 9- Подъем бетонолома / Разгрузка ковша
- 10- Опускание бетонолома / копание ковшом
- 11- Закрытие бетонолома / Гидромолот
- 12- Открытие бетонолома



M1V9-MB1-082



M16J-03-003



## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

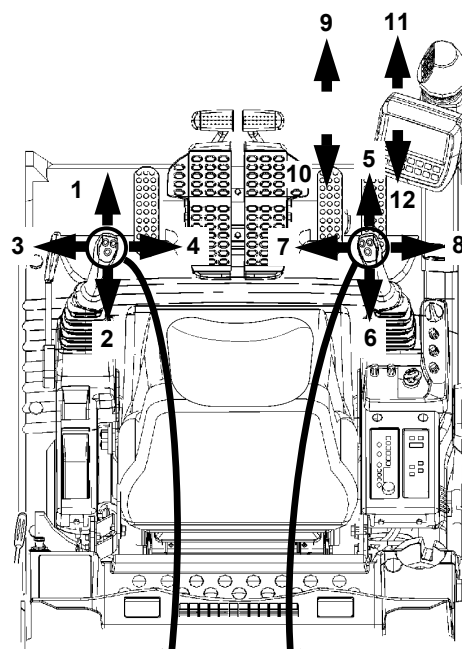
### РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по стандарту JIS) (стандартная модель) (для типа обратной лопаты)



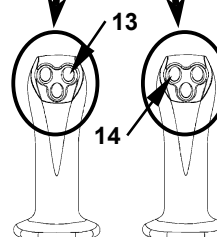
#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Опасно управлять рабочим оборудованием, высовывая голову или руку из окна. Стрела может придавить их к окну.
- Категорически запрещается высовывать голову или руку из окна. Нельзя снимать горбыльки с окна.
- Установить переключатель режима работы рабочего оборудования в положение «Ту-Пис, Обратная лопата».
- Перед началом работы обязательно убедиться в нормальном действии рычагов и педалей.

Если отпустить рычаг управления от руки, то рычаг возвращается в нейтральное положение и при этом поворотная платформа, нижнее звено стрелы, головное звено стрелы, рукоятка и бетонолом могут удерживаться на месте.



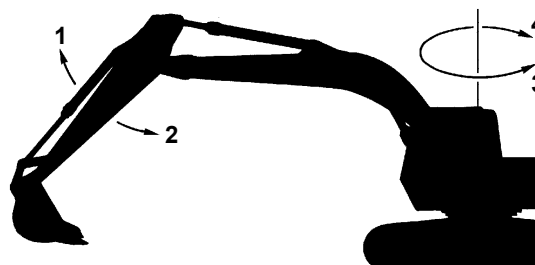
M1V9-01-001



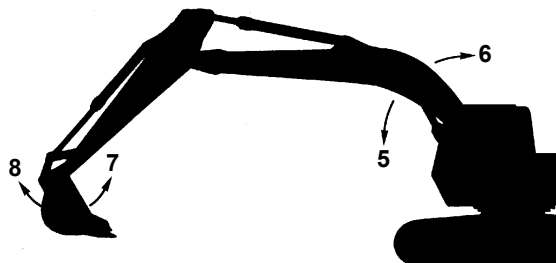
Кнопки на рычаге управления

M1U1-CD1-004

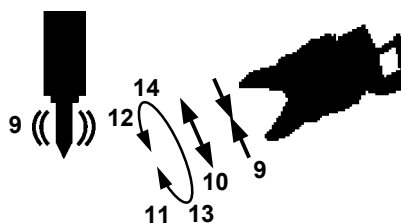
- 1- Подвод рукоятки
- 2- Отвод рукоятки
- 3- Поворот налево
- 4- Поворот направо
- 5- Стрела вниз
- 6- Стрела вверх
- 7- Копание ковшом
- 8- Разгрузка ковша
- 9- Закрытие бетонолома / Гидромолот
- 10- Открытие бетонолома
- 11- Левый поворот бетонолома (по заказу)
- 12- Правый поворот бетонолома (по заказу)
- 13- Левый поворот бетонолома (по заказу)
- 14- Правый поворот бетонолома (по заказу)



M104-05-001



M104-05-002



M16J-03-003

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

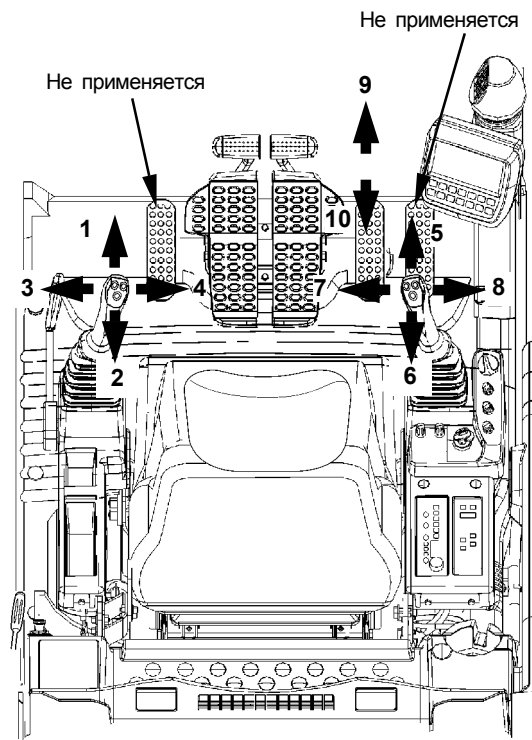
### РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по системе Хитачи) (по заказу) (для обратной лопаты)



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

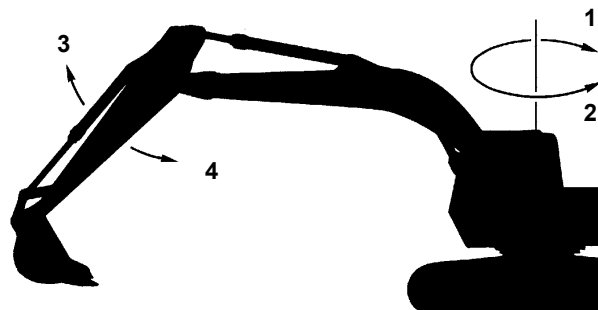
- Опасно управлять рабочим оборудованием, высовывая голову или руку из окна. Стрела может придавить их к окну.
- Категорически запрещается высовывать голову или руку из окна. Нельзя снимать горбыльки с окна.
- Установить переключатель режима работы рабочего оборудования в положение «Ту-Пис, Обратная лопата».
- Перед началом работы обязательно убедиться в нормальном действии рычагов и педалей.

Если отпустить рычаг управления от руки, то рычаг возвращается в нейтральное положение и при этом поворотная платформа, нижнее звено стрелы, головное звено стрелы, рукоятка и бетонолом могут удерживаться на месте.

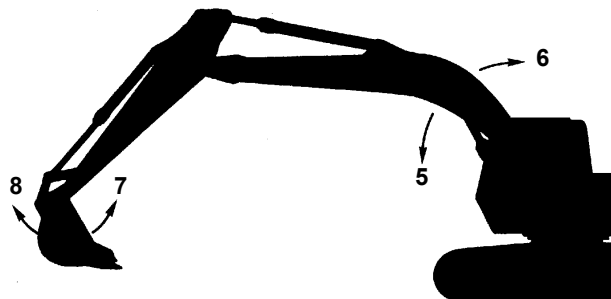


M1V9-01-001

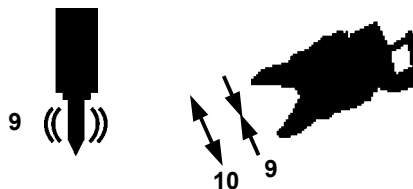
- 1- Поворот направо
- 2- Поворот налево
- 3- Подвод рукоятки
- 4- Отвод рукоятки
- 5- Стрела вниз
- 6- Стрела вверх
- 7- Копание ковшом
- 8- Разгрузка ковша
- 9- Закрытие бетонолома / Гидромолот
- 10- Открытие бетонолома



M104-05-001



M104-05-002



M16J-03-003

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

### РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

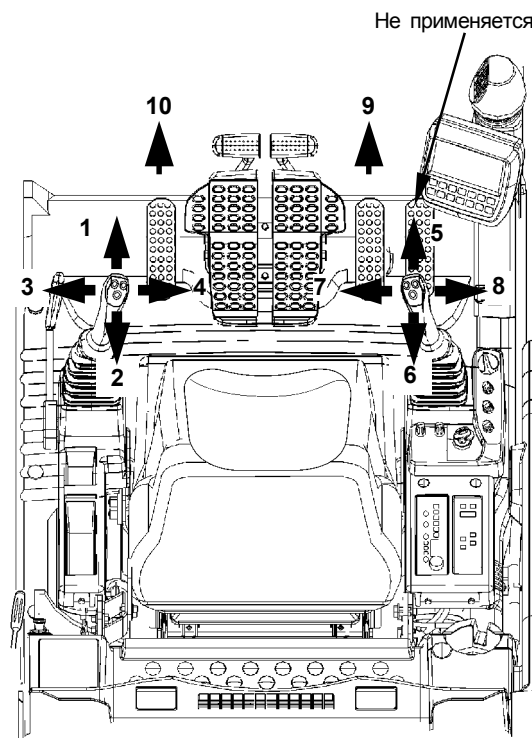
(для обратной лопаты) (по заказу)



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

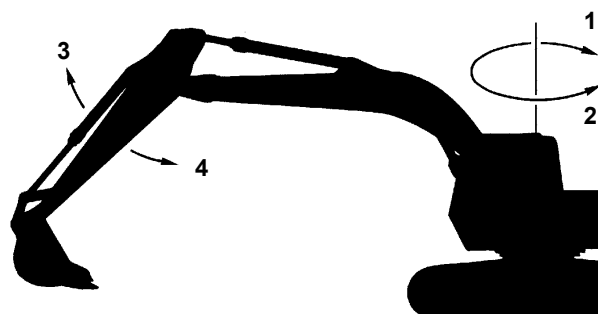
- Опасно управлять рабочим оборудованием, высовывая голову или руку из окна. Стрела может придавить их к окну.
- Категорически запрещается высовывать голову или руку из окна. Нельзя снимать горбыльки с окна.
- Установить переключатель режима работы рабочего оборудования в положение «Ту-Пис, Обратная лопата».
- Перед началом работы обязательно убедиться в нормальном действии рычагов и педалей.

Если отпустить рычаг управления от руки, то рычаг возвращается в нейтральное положение и при этом поворотная платформа, нижнее звено стрелы, головное звено стрелы, рукоять и бетонолом могут удерживаться на месте.

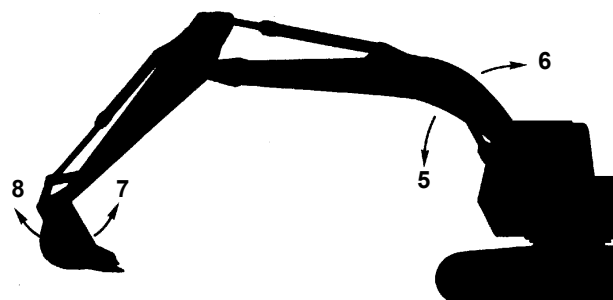


M1V9-01-001

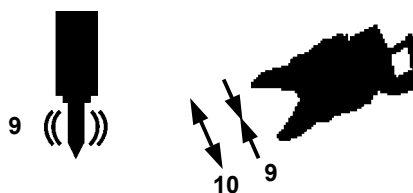
- 1- Поворот направо
- 2- Поворот налево
- 3- Подвод рукояти
- 4- Отвод рукояти
- 5- Стрела вниз
- 6- Стрела вверх
- 7- Копание ковшом
- 8- Разгрузка ковша
- 9- Закрытие бетонолома / Гидромолот
- 10- Открытие бетонолома



M104-05-001



M104-05-002



M16J-03-003

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

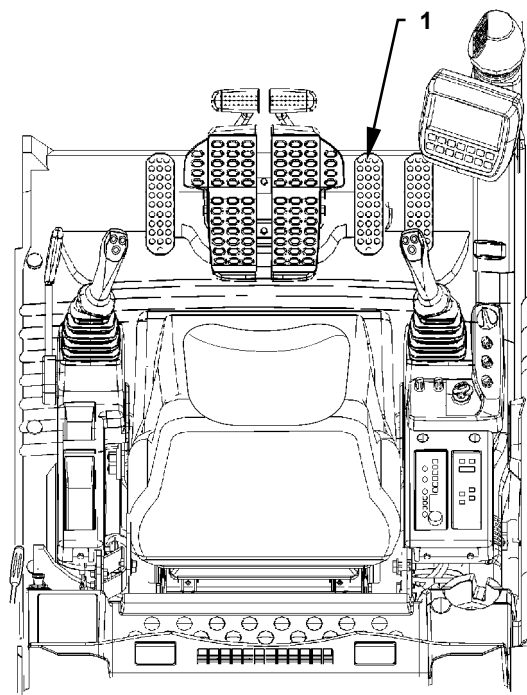
## ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОРГАНОМ (БЕТОНОЛОМОМ)

Управление бетоноломом осуществляется педалью (1), расположенной в переднем правом углу от сиденья оператора, как показано справа на рисунке.

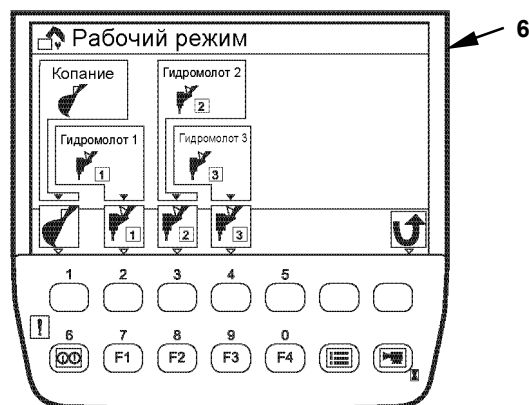
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ :

Если работать педалью (1) управления рабочим органом не нужно, устанавливают ее запор (4) в положение «блокировки». Если работать педалью (1) управления рабочим органом не нужно, не кладут ногу на педаль.

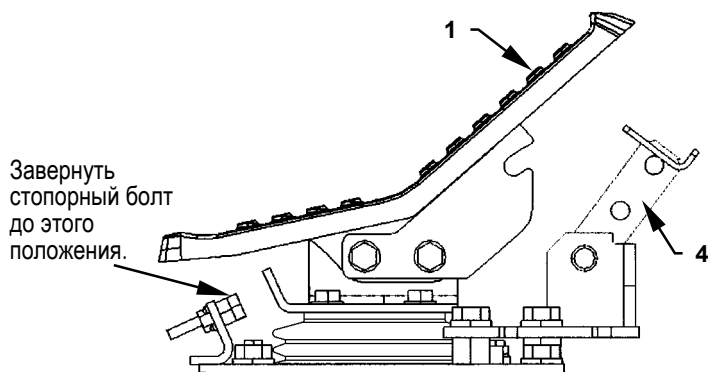
1. Выбрать бетонолом монитором (6) на экране выбора режима работы. По операции установки режима работы см. на стр. 3-14.
2. Повернуть запор (4) педали от себя, чтобы отпереть педаль.
3. Бетонолом открывается и закрывается, если нажимать на педаль (1) вперед и назад.
4. Если отпустить педаль (1) от ноги, бетонолом останавливается.
5. Если не нужно работать педалью (1) управления рабочим органом, устанавливают ее запор (4) в положение «блокировки».



M1V9-01-001



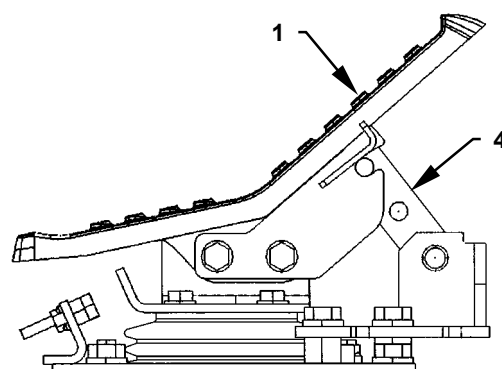
M1J1-05-003



Завернуть стопорный болт до этого положения.

Педаля управления рабочим органом (бетоноломом) в рабочем положении

M1J1-13-006



Педаля управления рабочим органом (бетоноломом) в заблокированном положении

M1J1-13-012

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

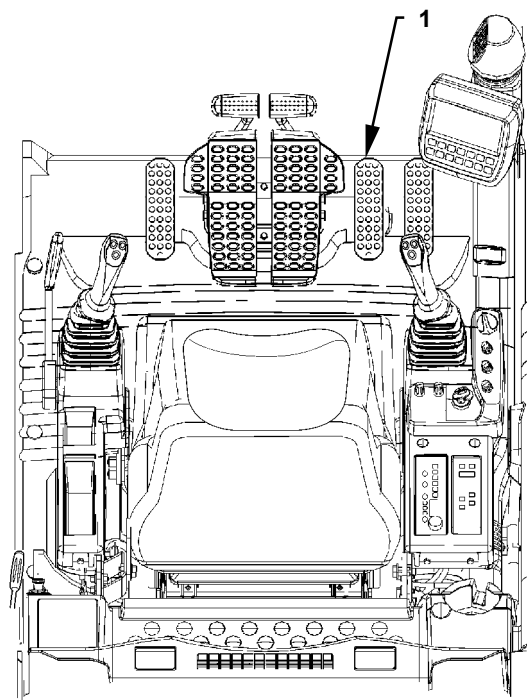
## ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОРГАНОМ (ГИДРОМОЛОТОМ)

Управление гидромолотом осуществляется педалью (1), расположенной в переднем правом углу от сиденья оператора, как показано справа на рисунке.

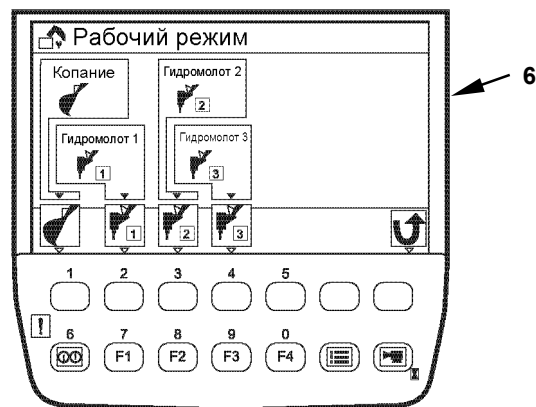
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ :

Если работать педалью (1) управления рабочим органом не нужно, устанавливают ее запор (4) в положение «блокировки». Если работать педалью (1) управления рабочим органом не нужно, не кладут ногу на педаль.

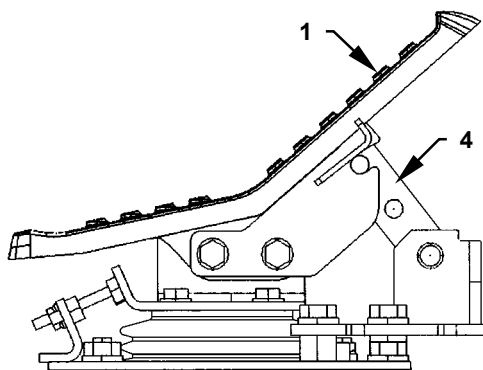
1. Выбрать гидромолот монитором (6) на экране выбора режима работы. По операции установки режима работы см. на стр. 3-14.
2. Повернуть запор (4) педали от себя, чтобы отпереть педаль.
3. Гидромолот приводится в действие, если нажимать на педаль (1) вперед.  
Установив педаль в нейтральное положение, ввертывают стопорящий болт (5) до упора в кронштейн с таким расчетом, чтобы педаль не наклонялась назад.
4. Если отпустить педаль (1) от ноги, бетонолом останавливается.
5. Если не нужно работать педалью (1) управления рабочим органом, устанавливают ее запор (4) в положение «блокировки».



M1V9-01-001

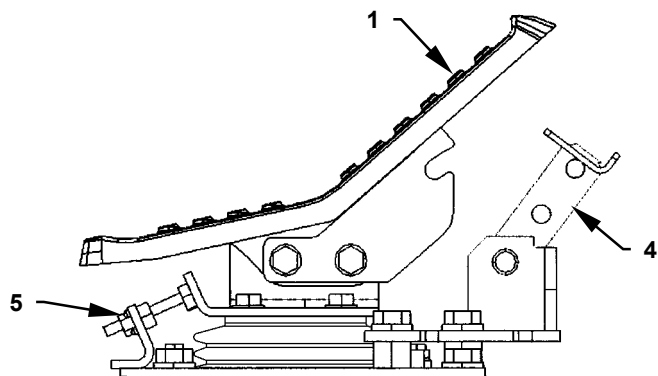


M1J1-05-003



Педаля управления рабочим органом  
В заблокированном положении

M1J1-13-002





Педаля управления рабочим органом  
в рабочем положении

M1J1-13-003

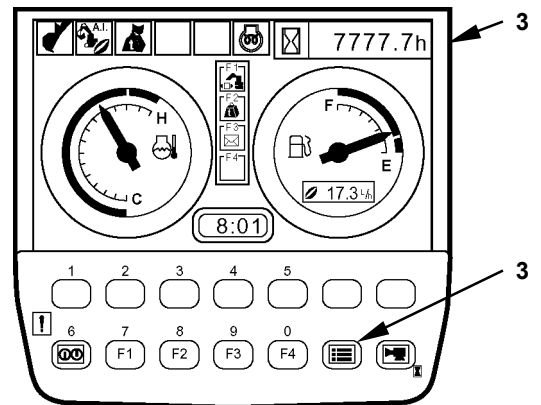
# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

## УСТАНОВКА РЕЖИМА РАБОТЫ

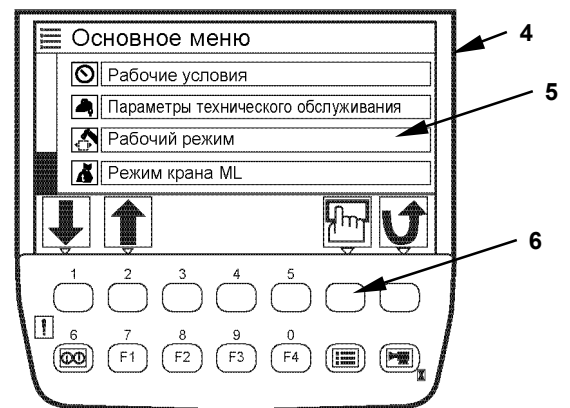
На базовом экране (1) нажимают кнопку меню (3), чтобы получить экран меню (4).

На экране меню (4), нажимая на кнопки  , выбирают режим работы (5) и нажимают на кнопку (6) подтверждения.

На экране (7) выбора режима работы выбирают необходимый режим, для чего нажимают на соответствующую кнопку из нижнего блока (8) кнопок и нажимают на кнопку (6) подтверждения.



T1V1-05-01-008



T1V1-05-01-121



M1J1-05-003

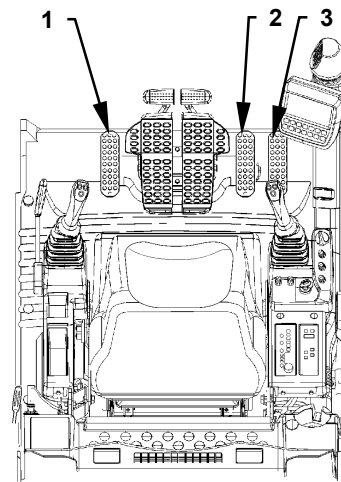
# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

## ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

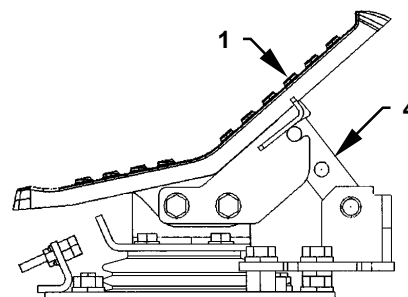
При использовании обратной лопаты запор (4) педали (1) управления средней / головной частью рукояти должен быть поставлен в положении блокировки. Если педаль (2) закрытия – открытия бетонолома / гидромолота и педаль (3) поворота бетонолома (поставляемая по заказу) не применяются, следует их также запереть. Не ставить ноги на педали, если не работать ними.



### ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СРЕДНЕЙ / ГОЛОВНОЙ ЧАСТЬЮ РУКОЯТИ

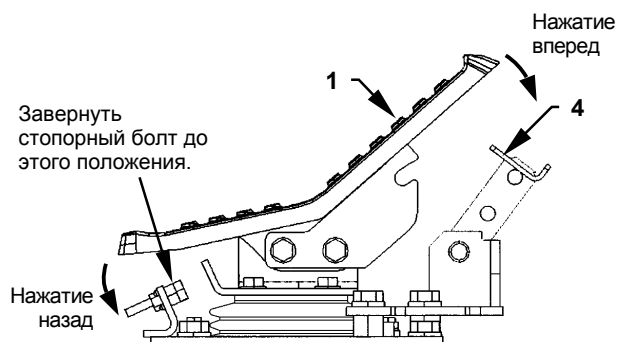
1. Повернуть запор (4) педали от себя, чтобы отпереть педаль.
2. Если нажать на переднюю часть педали (1), то средняя часть рукояти подводится (головная часть поднимается), и если нажать на заднюю часть, то средняя часть рукояти отводится (головная часть опускается).
3. Если отпустить педаль (1) от ноги, то средняя (головная) часть рукояти удерживается на месте.
4. Если педаль (1) не применяется, то запор (4) педали должен быть оставлена в положении блокировки.

M1V9-01-001



Педаль заперта.

M1J1-13-012



Педаль освобождена

M1J1-13-006

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

### ПЕДАЛЬ ЗАКРЫТИЯ-ОТКРЫТИЯ БЕТНОЛОМА / УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОМОЛОТОМ (обратная лопата)

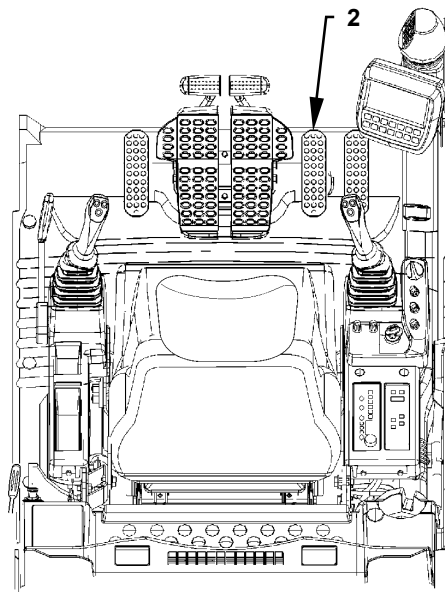
1. Повернуть запор (4) педали от себя, чтобы отпереть педаль.
2. Если нажать на переднюю часть педали (2), то бетонолом закрывается / гидромолот приводится в действие, и если нажать на заднюю часть, то бетонолом открывается.



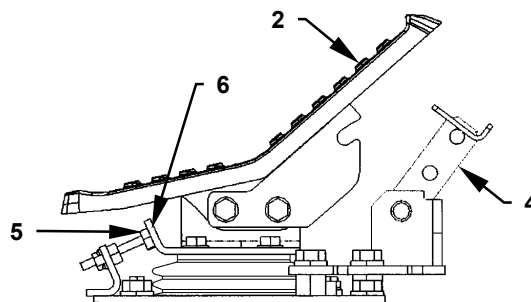
#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если при работе гидромолота стопорный болт (5) не упирается в кронштейн (6) плотно, то педаль (2) управления гидромолотом может произвольно двигаться назад, в результате рабочая жидкость протечет назад и повредит гидромолот.

3. Если отпустить педаль (2) от ноги, то бетонолом / гидромолот останавливается.
4. Если педаль (2) не используется, запор (4) педали должен быть установлен в положении блокировки.



M1V9-01-001



Рабочее положение педали  
управления рабочим органом

M1J1-13-003



# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

## ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ (поставляемые по заказу)



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

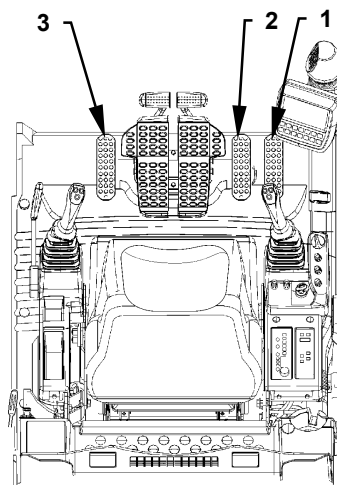
При использовании обратной лопаты запор (4) педали (1) управления средней частью рукояти должен быть поставлен в положении блокировки. Если педаль (2) закрытия и педаль (3) открытия бетонолома не применяются, следует их также запереть. Не ставить ноги на педали, если не работать ними.

## ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СРЕДНЕЙ ЧАСТЬЮ РУКОЯТИ

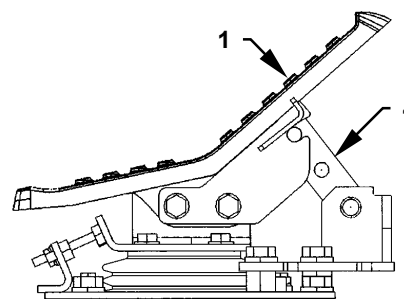
1. Повернуть запор (4) педали от себя, чтобы отпереть педаль.
2. Если нажать на переднюю часть педали (1), то средняя часть рукояти подводится (головная часть поднимается), и если нажать на заднюю часть, то средняя часть рукояти отводится (головная часть опускается).
3. Если отпустить педаль (1) от ноги, то средняя (головная) часть рукояти удерживается на месте.
4. Если педаль (1) не применяется, то запор (4) педали должен быть оставлена в положении блокировки.

## ПЕДАЛЬ ЗАКРЫТИЯ И ПЕДАЛЬ ОТКРЫТИЯ БЕТОНОЛОМА

1. Повернуть запор (4) педали от себя, чтобы отпереть педаль.
2. Если нажать на переднюю часть педали (2), то бетонолом закрывается.
3. Если нажать на переднюю часть педали (3), то бетонолом открывается.
4. Если отпустить педали (2) и (3) от ноги, то бетонолом останавливается.
5. Если педали (2) и (3) не применяются, то запор (4) педали должен быть оставлена в положении блокировки.

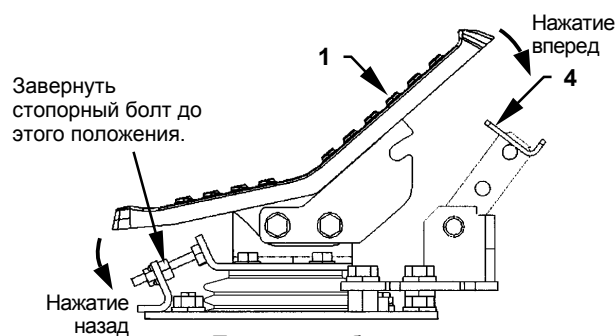


M1V9-01-001



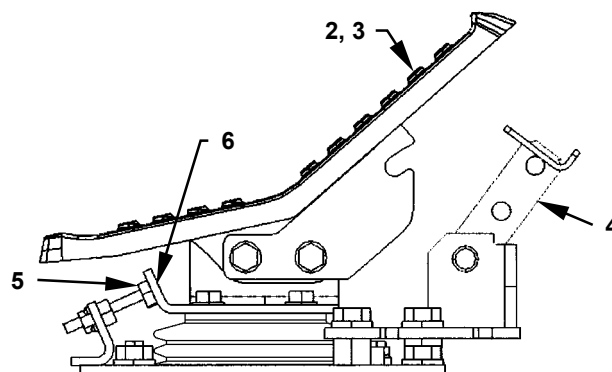
Педаль заперта.

M1J1-13-002



Педаль освобождена

M1J1-13-003



Рабочее положение педали управления рабочим органом

M1J1-13-003

---

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ

---

## ОБКАТКА НОВОГО ЭКСКАВАТОРА

**ВАЖНО:** Работа с новым экскаватором под полной нагрузкой без проведения предварительной обкатки может повлечь за собой пригорание и задир деталей, что оказывает серьезное отрицательное влияние на его моторесурс. Рекомендуется проводить обкатку достаточное время.

На моторесурс и дальнейшее эксплуатационное качество экскаватора существенно влияет прием управления экскаватором в первый период эксплуатации. Рекомендуется в течение первых 50 часов работы ограничить мощность двигателя до 80 % от номинальной. Смазывают пальцы рабочего оборудования ежедневно. Сведения о способе запуска двигателя и другие указания, не приведенные в настоящем руководстве, приведены в «Руководстве для оператора экскаватора класса ZAXIS330».

## ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Перед началом работы проверяют следующее:

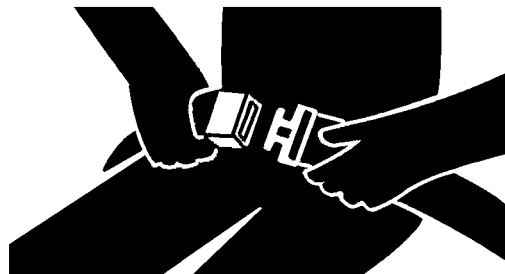
1. Наличие нормального количества топлива в баке, рабочей жидкости в баке гидравлической системы, масла в двигателе, воды в радиаторе;
2. Повреждение гидроцилиндров, трубопроводов и шлангов, подтекание жидкости (в частности, у рабочего оборудования);
3. Ослабление крепежных деталей, соединительных фитингов, их выпадение (в частности, у рабочего оборудования);
4. Износ поверхности шлангов (в частности, у рабочего оборудования);
5. Образование трещины, деформации (в частности, у рабочего оборудования);
6. Прочность и горизонтальность грунта, где экскаватор расположен;
7. Установку необходимых противовеса (в случае установки оборудования «Хай-Лифт» / «Ту-Пис»);
8. Нормальную работу гониометра и звуковой сигнализации (в случае установки стрелы «Хай-Лифт»);
9. Соответствие положения переключателя рабочего оборудования установленному оборудованию;
10. Действие сигнализации о конце хода гидроцилиндра (для «Хай-Лифт»), поставляемой по специальному заказу;
11. Действие привода наклоняемой кабины (поставляемой по специальному заказу).

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ХАЙ-ЛИФТ»)

## УБЕЖДЕНИЯ ПЕРЕД ПУСКОМ БЕТНОЛОМА

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Перед началом работы обязательно застегнуть ремень безопасности с целью минимизации последствий при случайном опрокидывании и другой аварии.
- Установить переключатель выбора рабочего оборудования в положение «Хай-Лифт».
- Включить сигнализацию об угле стрелы.
- Обязательно убедиться в совпадении направления движения экскаватора и направления действия педалей и рычагов управления.



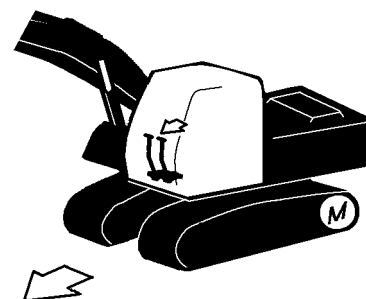
SA-237

Действуя понемногу каждым рычагом и педалью, убедиться в нормальном действии рабочего оборудования. (См. п. «Рычаги управления»)

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Во время передвижения категорически запрещается переключать режим хода. Это может служить причиной опрокидывания экскаватора.
- Во время передвижения не разрешается приводить в действие одновременно множество механизмов, например, механизм поворота и рабочее оборудование.



SA-1265

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ НА РОВНОЙ МЕСТНОСТИ

1. Назначить проводника.
2. Установить рабочее оборудование в положение, указанное справа на рисунке.
  - Угол наклона стрелы 70° (по гониометру)
  - Сократить гидроцилиндр средней части рукояти к минимуму.
  - Сократить гидроцилиндр рукояти к минимуму.
  - Сократить гидроцилиндр наклона бетонолома к минимуму.
3. Перемещать экскаватор медленно, установив двигатель не более чем в среднее число оборотов и режим хода в малую скорость.



M1V9-MB1-130

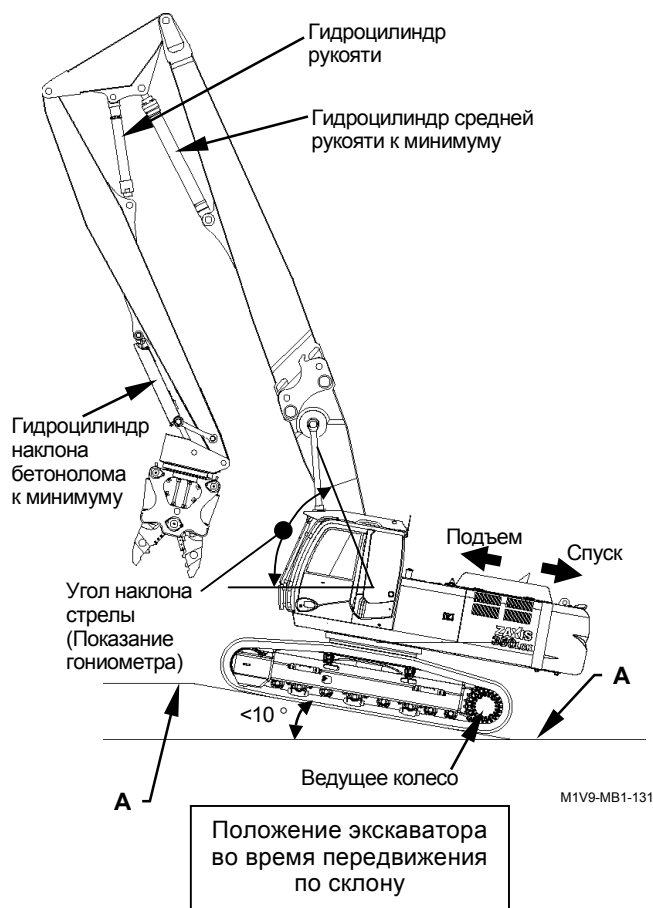
# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ХАЙ-ЛИФТ»)

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Угол преодоления склона должен быть не более  $10^{\circ}$ . При этом угол наклона стрелы будет, как приведен в таблице 1.
- Нельзя пересекать склонные участки земли или поворачивать экскаватор на склоне. Это может вызвать занос и опрокидывание экскаватора.
- Путь передвижения планируют во избежание резкого подъема и спуска, а также трамбуют, в частности, в местах начала и конца передвижения.
- На склоне не разрешаются поворот платформы и действие рабочего оборудования. Это может вызвать опрокидывание экскаватора.
- Во время передвижения нельзя переключать режим хода, в частности, на склоне во избежание резкого толчка, что может служить причиной опрокидывания экскаватора.
- Перемещают экскаватор медленно без резкого трогания и остановки, установив двигатель не более чем в среднее число оборотов и режим хода в малую скорость.
- В местах (А) изменения угла склона центр тяжести экскаватора резко смещается. Необходимо устранить неровности с пути передвижения.



1. Назначить проводника. Он должен соблюдать осторожность во избежание не только наезда, но и опрокидывания.
2. Непосредственно перед склоном установить экскаватор в следующее положение:
  - Сократить гидроцилиндр средней части рукояти к минимуму.
  - Сократить гидроцилиндр рукояти к минимуму.
  - Сократить гидроцилиндр наклона бетонолома к минимуму.
  - По направлению передвижения ходовая тележка должна быть установлена ведущими колесами назад.
3. Как при подъеме, так и при спуске направляют экскаватор рабочим оборудованием в сторону горы и ходовыми колесами в сторону долины.

Таблица 1

Угол склона	Угол наклона стрелы (Показание гониометра)
$0^{\circ}$	$70^{\circ}$
$5^{\circ}$	$60^{\circ}$
$10^{\circ}$	$50^{\circ}$

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ХАЙ-ЛИФТ»)

## УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА (ПРИ СНОСЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ)

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

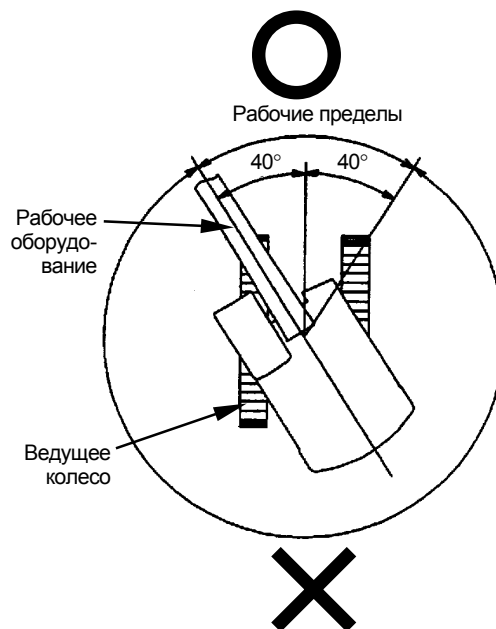
- Поместить экскаватор на прочной горизонтальной площадке. Если грунт мягок, необходимо покрыть грунт стальной плитой и др.
- Установить экскаватор натяжными колесами к рабочему оборудованию и ведущими колесами назад.
- Установить рабочее оборудование в положение передвижения на ровной местности (См. п. «Передвижение на ровной местности»).

## РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

### ПРЕДЕЛЫ ПОВОРОТА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Экскаватор должен быть помещен на прочной площадке.
- Если поворачивать рабочее оборудование за пределы, указанные справа на рисунке, в отношении тележки, то возникает угроза опрокидывания.

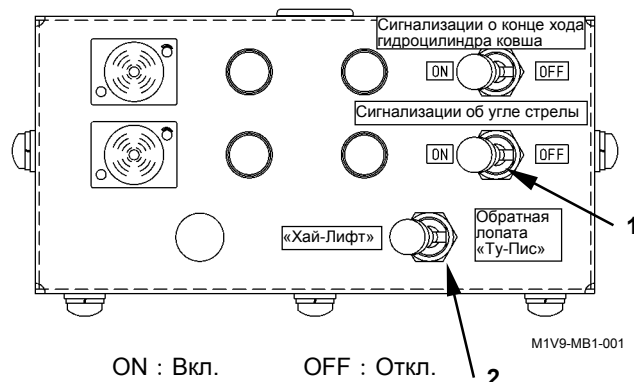


SA-1155

### ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБ УГЛЕ СТРЕЛЫ

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Стрела должна быть установлена под углом не менее 75° при горизонтально расположенной тележке. Помните, что звуковая сигнализация об угле стрелы может не сработать под углом стрелы менее 75° в том случае, если тележка расположена наклонно.
- Во время работы «Хай-Лифт» выключатель (1) звуковой сигнализации об угле стрелы должен быть всегда во включенном положении «ON». Если выключатель находится в положении «OFF», то сигнализация не предупреждает о возможности опрокидывания из-за большого наклона стрелы.



### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ :

- Во время работы «Хай-Лифт» переключатель (2) должен быть установлен в положении «Хай-Лифт». В противном случае может иметь место непредвиденное движение рабочего оборудования или его чрезмерно быстрое движение, что очень опасно.

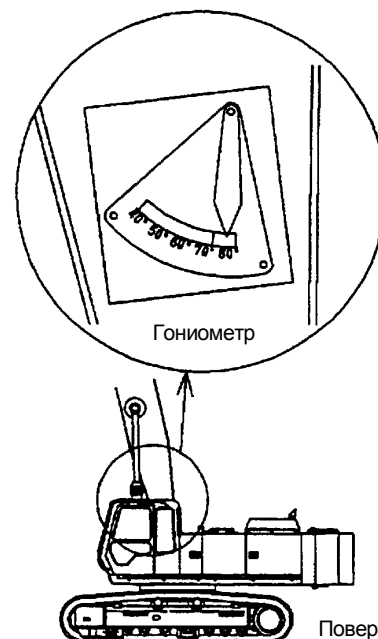
# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ХАЙ-ЛИФТ»)

## РАБОЧИЕ ПРЕДЕЛЫ УГЛА СРЕЛЫ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Во время работы, как указано справа на рисунке, показание гониометра стрелы должно быть не менее  $75^\circ$  при горизонтально расположенной тележке. Если стрела окажется под углом меньше  $75^\circ$ , включается звуковая сигнализация.
- Помнить, что звуковая сигнализация может не включиться своевременно, если тележка расположена наклонно.
- Сигнализация об угле стрелы должна быть включена все время.
- Переключатель рабочего оборудования должен быть установлен в положении «Хай-Лифт».



## ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Перед тем, как приступить к работе, обязательно проверить действие рабочего оборудования, постепенно действуя педалями и рычагами управления в отдельности. Если обнаружена ненормальность действия, необходимо немедленно ремонтировать.
- Наклоняя стрелу до  $75^\circ$ , убедиться в действии звуковой сигнализации. Необходимо тотчас отремонтировать ненадежно действующую сигнализацию.
- Обязательно установить противовес необходимой массы.
- Масса бетонолома должна быть не более чем указанная.
- Работы по сносу здания и сооружения должны быть произведены в указанных пределах пространства.
- Не разрешается работать на склоне и на груде развалин. Тележка должна быть установлена на прочной горизонтальной площадке.
- Большие нагрузки со стороны рабочего органа может вызвать неровность грунта, на котором сидит тележка экскаватора. Необходимо постоянно следить за состоянием грунта.
- Резкое действие рабочего оборудования служит причиной опрокидывания экскаватора и серьезного травматизма. План проведения работ должен иметь запас по времени.
- Не поднимать тяжелые бетонные комы разрушенного сооружения и т. п. Это нарушит устойчивость работающего экскаватора и повлечет за собой его опрокидывание.

M16J-03-008

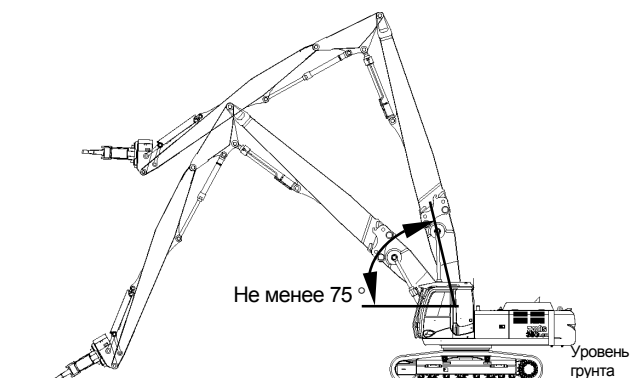
## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ХАЙ-ЛИФТ»)



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

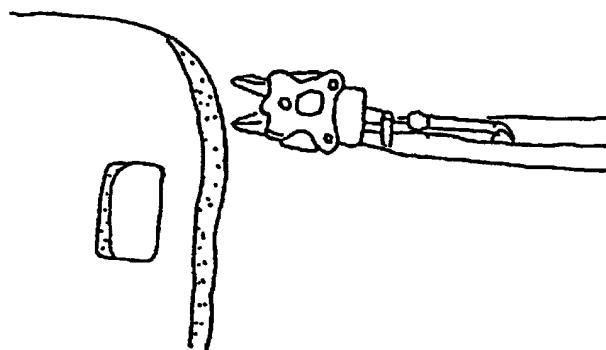
- Сигнализация об угле стрелы должна быть включена все время.
- Переключатель рабочего оборудования должен быть установлен в положении «Хай-Лифт».
- Сигнализация о конце хода гидроцилиндра должна быть включена (Сигнализация поставляется по специальному заказу).

1. После стоянки (См. п. «Стоянка после проведения работ») приводят в действие только стрелу и поднимают ее до  $75^\circ$  и больше (по гониометру).



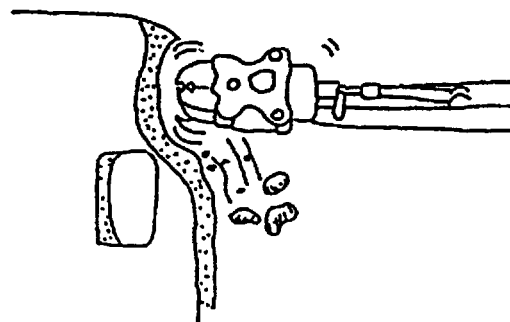
M1V9-MB1-132

2. Управляя в основном основной и средней частями рукояти, и наклоня бетонолом, приближают последний к месту предмета, которое подлежит срезу или разрушению.



M16J-03-010

3. Путем открытия и закрытия бетонолома осуществляют срез и измельчение предмета. Полученные комья не захватывают, а дают им падать.



M16J-03-011

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ХАЙ-ЛИФТ»)

## СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ



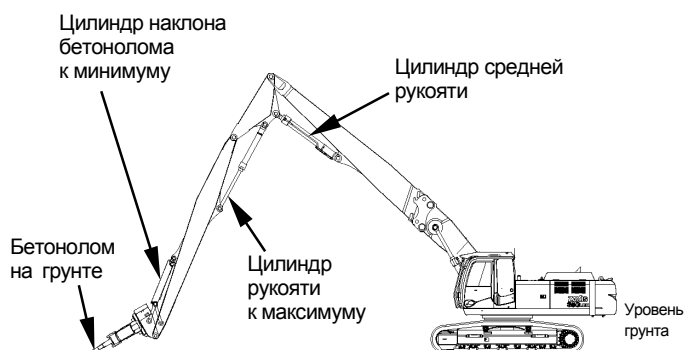
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

После окончания работ опускают бетонолом на грунт. Оставлять рабочее оборудование долгое время в стоящем состоянии опасно, так как стрела может падать со временем.

### ВАЖНО:

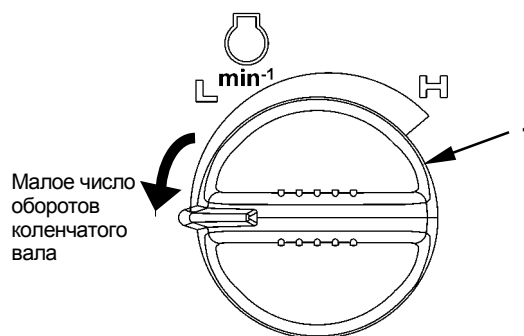
Во время стоянки все окна и дверь должны быть закрыты. В противном случае атмосферные осадки могут попасть на электрические и электронные приборы с последующим их выходом из строя.

1. Поместить экскаватор на прочной горизонтальной площадке. Если грунт мягкий, его покрывают стальной или бетонной плитой.
2. Приводят рабочее оборудование в следующее положение:
  - Гидроцилиндр средней части рукояти к минимуму;
  - Гидроцилиндр рукояти к максимуму;
  - Гидроцилиндр наклона бетонолома к минимуму;
  - Опустить бетонолом на грунт.
3. Повернуть ручку (1) регулирования двигателя против часовой стрелки до упора и тем самым дать двигателю работать на малых оборотах около 5 минут для постепенного охлаждения двигателя.
4. Поднять рычаг (2) блокировки системы управления в положение фиксирования.
5. Опустить наклоняемую кабину (поставляемую по специальному заказу) в самое нижнее положение.
6. Переключив ключ в положение «OFF», заглушают двигатель и вынимают ключ.
7. Если оператор отходит от кабины, закрывают все окна и дверь кабины и запирают.

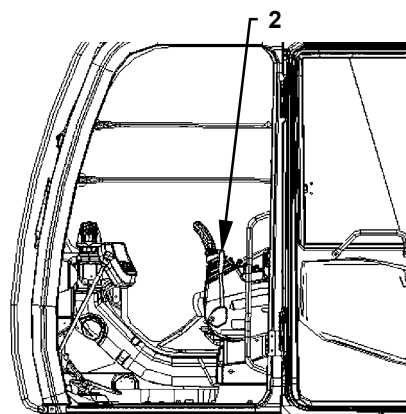


M1V9-MB1-133

### Положение стоянки



M1U1-01-033



M1U1-01-025

Рычаг в положении фиксирования



# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ТУ-ПИС»)

## ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ РАЗРУШИТЕЛЬНЫМ РАБОЧИМ ОРГАНОМ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Чтобы свести к минимуму возможный травматизм в случае опрокидывания экскаватора и другой аварии, обязательно подстегнуть ремень безопасности при управлении экскаватора.
- Установить переключатель выбора рабочего оборудования в положение «Ту-Пис» – обратная лопата.
- Перед началом работы убедиться в соответствии направлений движения органов управления и фактического движения механизмов.

Действуя каждым рычагами и педалями в отдельности, убедиться в надежности движения рабочего оборудования. (см. п.п. «РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ»)

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ

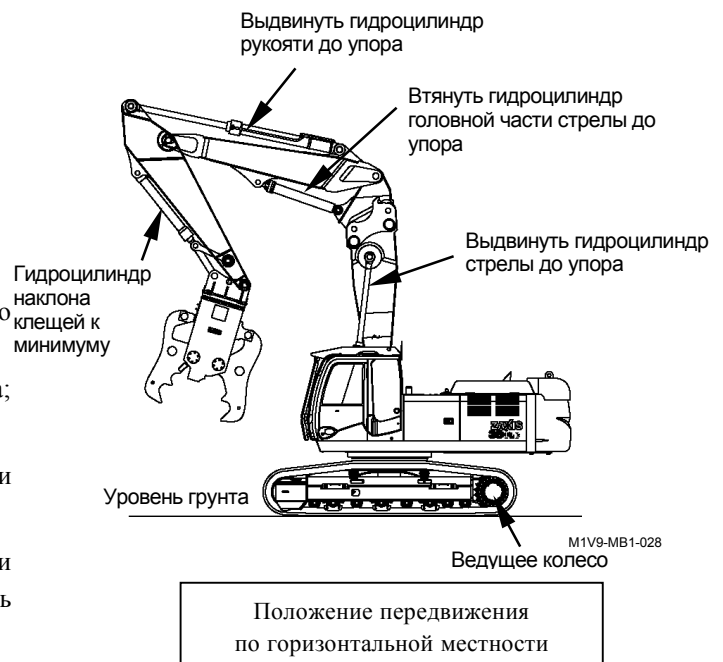


### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Во время передвижения нельзя переключать режим хода. Это грозит опрокидыванием.
- Во время передвижения не разрешается одновременно поворачивать платформу или управлять рабочим оборудованием.

### Передвижение по горизонтальной местности

1. Назначить проводника.
2. Установить экскаватор в следующее положение:
  - Выдвинуть гидроцилиндр стрелы до упора;
  - Втянуть гидроцилиндр головной части стрелы до упора;
  - Втянуть гидроцилиндр наклона бетонолома до упора;
  - Выдвинуть гидроцилиндр рукояти до упора;
  - Установить рабочее оборудование вдоль оси движения и направить ведущие колеса назад.
3. Дать двигателю работать на средних оборотах или меньше и, выбрав режим малого хода, перемещать экскаватор медленно.



# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ТУ-ПИС»)

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Угол преодоления склона должен быть не более 10°.
- Нельзя пересекать склоновые участки земли или поворачивать экскаватор на склоне. Это может вызвать занос и опрокидывание экскаватора.
- Путь передвижения планируют во избежание резкого подъема и спуска, а также трамбуют, в частности, в местах начала и конца передвижения.
- На склоне не разрешаются поворот платформы и действие рабочего оборудования. Это может вызвать опрокидывание экскаватора.
- Во время передвижения нельзя переключать режим хода, в частности, на склоне во избежание резкого толчка, что может служить причиной опрокидывания экскаватора.
- Перемещают экскаватор медленно без резкого трогания и остановки, установив двигатель не более чем в среднее число оборотов и режим хода в малую скорость.
- В местах (А) изменения угла склона центр тяжести экскаватора резко смещается. Необходимо устранить неровности с пути передвижения.

1. Назначить проводника. Он должен соблюдать осторожность во избежание не только наезда, но и опрокидывания.
2. Непосредственно перед склоном установить экскаватор в следующее положение:
  - Втянуть гидроцилиндр головной части рукояти до упора;
  - Выдвинуть гидроцилиндр рукояти до упора;
  - Втянуть гидроцилиндр наклона бетонолома до упора;
  - Установить рабочее оборудование вдоль оси движения и направить ведущие колеса назад.
3. Как при подъеме, так и при спуске направляют экскаватор рабочим оборудованием в сторону горы и ходовыми колесами в сторону долины.

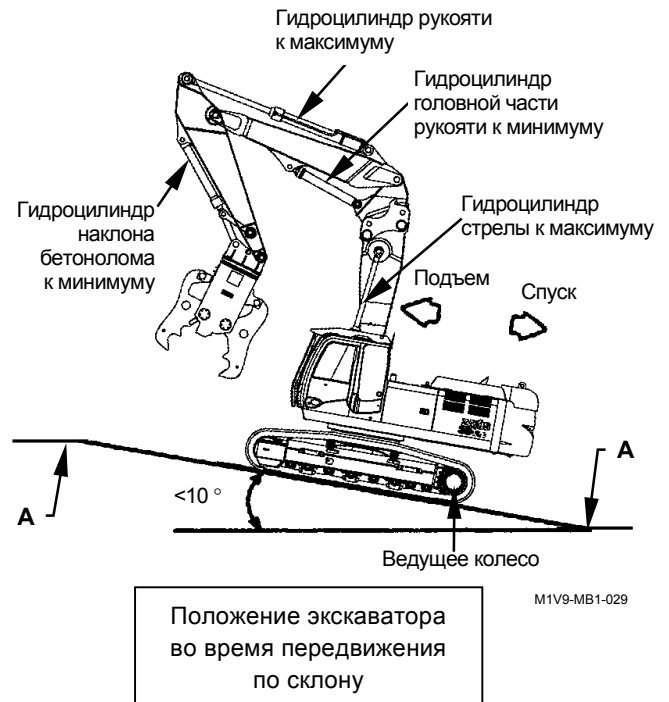


Таблица 1

Угол склона	Расстояние от конца бетонолома до уровня грунта (мм)
0°	1640
5°	1550
10°	1520

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ТУ-ПИС»)

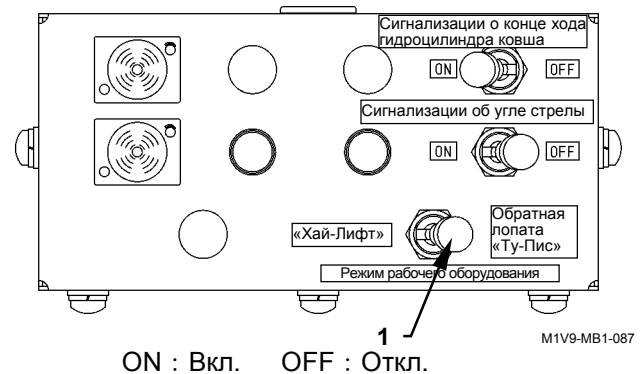
## УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА

Переключатель режима рабочего оборудования



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

При работе со стрелой «Ту-Пис» переключатель (1) режима рабочего оборудования должен быть установлен в положении «Ту-Пис». В противном случае может иметь место непредвиденное движение или чрезмерно быстрое движение рабочего оборудование, что опасно.



## ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Перед тем, как приступить к работе, обязательно проверить действие рабочего оборудования, постепенно действуя педалями и рычагами управления в отдельности. Если обнаружена ненормальность действия, необходимо немедленно ремонтировать.
- Установить противовес соответствующей массы.
- Масса бетонолома должна быть не более чем указанная.
- Разрушительные работы должны быть произведены в указанных пределах пространства.
- Не разрешается работать на склоне и на груде развалин. Тележка должна быть установлена на прочной горизонтальной площадке.
- Большие нагрузки со стороны рабочего органа может вызвать неровность и обрушение грунта, на котором сидит тележка экскаватора. Необходимо постоянно следить за состоянием грунта.
- Резкое действие рабочего оборудования служит причиной опрокидывания экскаватора и серьезного травматизма. План проведения работ должен иметь запас по времени.
- Не поднимать тяжелые бетонные комы разрушенного сооружения и т. п. Это нарушит устойчивость работающего экскаватора и повлечет за собой его опрокидывание.



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Переключатель режима работы рабочего оборудования должен быть установлен в положении «Ту-Пмс».

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ТУ-ПИС»)

## СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ



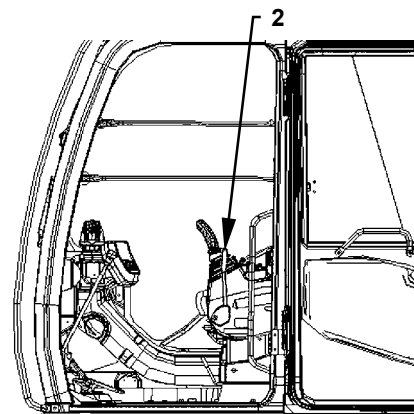
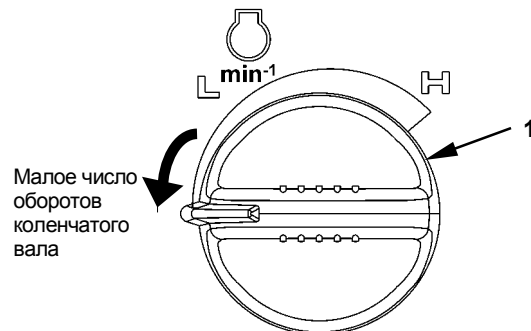
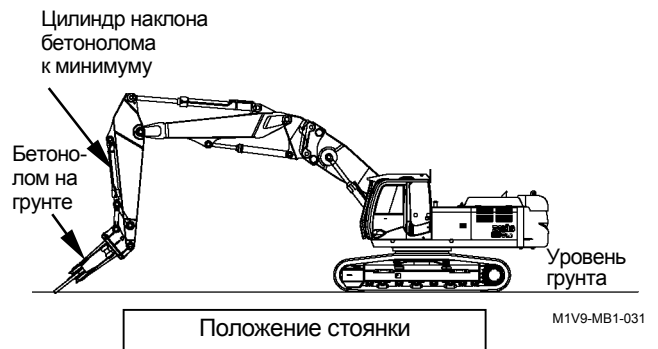
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

После окончания работ опускают бетонолом на грунт. Оставлять рабочее оборудование долгое время в стоящем состоянии опасно, так как стрела может падать со временем.

### ВАЖНО:

Во время стоянки все окна и дверь должны быть закрыты. В противном случае атмосферные осадки могут попасть на электрические и электронные приборы с последующим их выходом из строя.

1. Поместить экскаватор на прочной горизонтальной площадке. Если грунт мягкий, его покрывают стальной или бетонной плитой.
2. Приводят рабочее оборудование в следующее положение:
  - Гидроцилиндр наклона бетонолома к минимуму;
  - Опустить бетонолом на грунт.
3. Повернуть ручку (1) регулирования двигателя против часовой стрелки до упора и тем самым дать двигателю работать на малых оборотах около 5 минут для постепенного охлаждения двигателя.
4. Поднять рычаг (2) блокировки системы управления в положение «LOCK».
5. Переключив ключ в положение «OFF», заглушить двигатель и вынуть ключ.
6. Если оператор отлучается от кабины, следует закрыть все окна и дверь кабины и запереть.



Рычаг в положении фиксирования

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ТУ-ПИС»)

## ПРОВЕРКА ПЕРЕД УПРАВЛЕНИЕМ ОБРАТНОЙ ЛОПАТОЙ

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Чтобы свести к минимуму возможный травматизм в случае опрокидывания экскаватора и другой аварии, обязательно подстегнуть ремень безопасности при управлении экскаватора.
- Установить переключатель выбора рабочего оборудования в положение «Ту-Пис».
- Перед началом работы убедиться в соответствии направлений движения органов управления и фактического движения механизмов.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Работа обратной лопатой со стрелой «Ту-Пис» ограничивается только в легких условиях. Для работ в тяжелых условиях заменяют рабочее оборудование стандартным. Действуя каждым рычагами и педалями в отдельности, убедиться в надежности движения рабочего оборудования. (см. п.п. «РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ»)

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Во время передвижения не разрешается одновременно поворачивать платформу или управлять рабочим оборудованием.

#### Передвижение по горизонтальной местности

1. Назначить проводника.
2. Установить экскаватор в следующее положение:
  - Выдвинуть гидроцилиндр стрелы до упора;
  - Втянуть гидроцилиндр головной части стрелы до упора;
  - Выдвинуть гидроцилиндр рукояти до упора;
  - Выдвинуть гидроцилиндр ковша до упора;
  - Установить рабочее оборудование вдоль оси движения и направить ведущие колеса назад.
3. Дать двигателю работать на средних оборотах или меньше и, выбрав режим малого хода, перемещать экскаватор медленно.



Положение экскаватора  
во время передвижения на  
ровной местности

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ТУ-ПИС»)

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Угол преодоления склона должен быть не более 10°. При этом угол наклона стрелы будет, как приведен в таблице 1.
- Нельзя пересекать склонные участки земли или поворачивать экскаватор на склоне. Это может вызвать занос и опрокидывание экскаватора.
- Путь передвижения планируют во избежание резкого подъема и спуска, а также трамбуют, в частности, в местах начала и конца передвижения.
- На склоне не разрешаются поворот платформы и действие рабочего оборудования. Это может вызвать опрокидывание экскаватора.
- Во время передвижения нельзя переключать режим хода, в частности, на склоне. Резкий толчок может служить причиной опрокидывания экскаватора.
- Перемещают экскаватор медленно без резкого трогания и остановки, установив двигатель не более чем в среднее число оборотов и режим хода в малую скорость.
- В местах (А) изменения угла склона центр тяжести экскаватора резко смещается. Необходимо устранить неровности с пути передвижения.

1. Назначить проводника. Он должен соблюдать осторожность во избежание не только наезда, но и опрокидывания.
2. Непосредственно перед склоном установить экскаватор в следующее положение:
  - Сократить гидроцилиндр головной части рукояти к минимуму.
  - Удлинить гидроцилиндр рукояти к минимуму.
  - Удлинить гидроцилиндр ковша к максимуму.
  - По направлению передвижения ходовая тележка должна быть установлена ведущими колесами назад.
3. Как при подъеме, так и при спуске направляют экскаватор рабочим оборудованием в сторону горы и ведущими колесами в сторону долины.

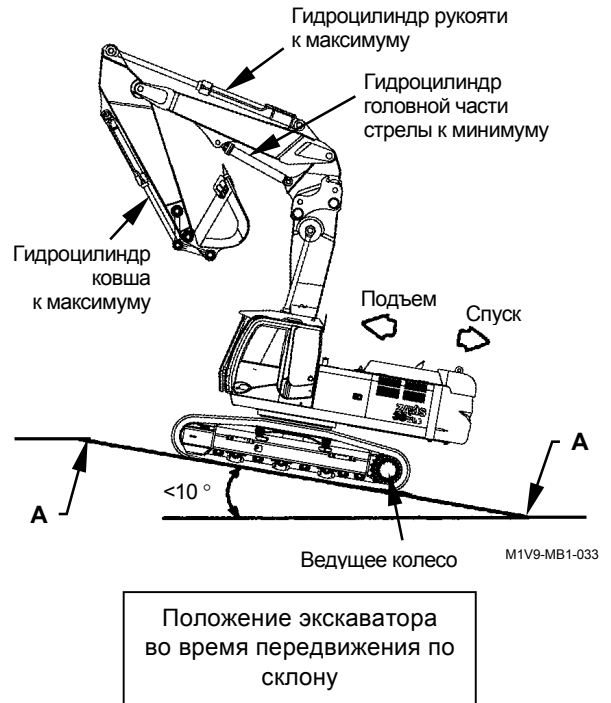


Таблица 1

Угол склона	Расстояние от конца ковша до уровня грунта (мм)
0°	2730
5°	2780
10°	2830

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ТУ-ПИС»)

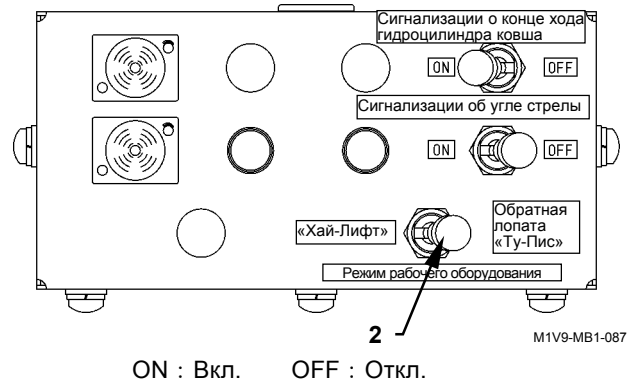
## УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА

### Переключатель режима рабочего оборудования



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- При работе со стрелой «Ту-Пис» переключатель (2) должен быть установлен в положении «Ту-Пис». В противном случае может иметь место неожиданное движение или чрезмерно быстрое движение рабочего оборудования, что опасно.



# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ («ТУ-ПИС»)

## СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ



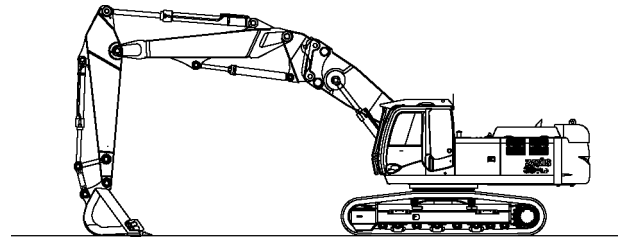
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

После окончания работы опустить рабочее оборудование на грунт.

### ВАЖНО:

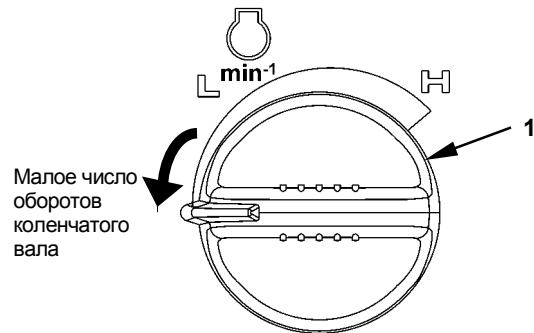
Во время стоянки все окна и дверь должны быть закрыты. В противном случае атмосферные осадки могут попасть на электрические и электронные приборы с последующим их выходом из строя.

1. Поместить экскаватор на прочной горизонтальной площадке. Если грунт мягкий, его покрывают стальной или бетонной плитой.
2. Приводят рабочее оборудование в следующее положение:
  - Опустить ковш на грунт.
3. Повернуть ручку (1) регулирования двигателя против часовой стрелки до упора и тем самым дать двигателю работать на малых оборотах около 5 минут для постепенного охлаждения двигателя.
4. Поднять рычаг (2) блокировки системы управления в положение «LOCK».
5. Переключив ключ в положение «OFF», заглушить двигатель и вынуть ключ.
6. Если оператор отходит от кабины, следует закрыть все окна и дверь кабины и запереть.



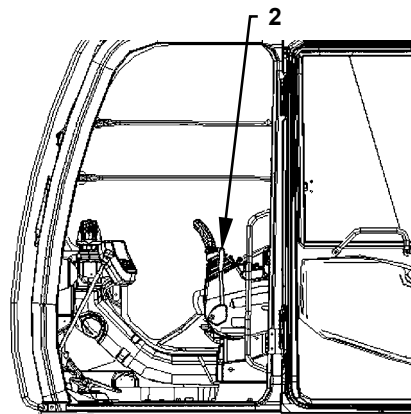
Положение стоянки

M1V9-MB1-034



Малое число оборотов коленчатого вала

M1U1-01-033



Рычаг в положении фиксирования

M1U1-01-025



# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

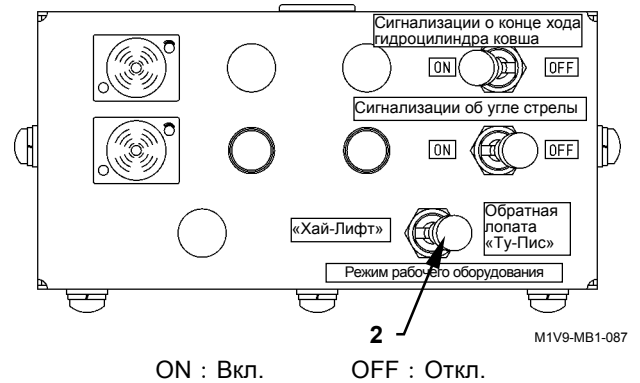
## ПРОВЕРКА ПЕРЕД РАБОТОЙ БЕТНОЛОМОМ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Перед началом работы обязательно застегнуть ремень безопасности с целью минимизации последствий при случайном опрокидывании и другой аварии.
- Установить переключатель (2) режима рабочего оборудования в положение «Обратная лопата».
- Обязательно убедиться в совпадении направления действия педалей и рычагов управления и направления движения экскаватора.

Действуя понемногу каждым рычагом и педалью, убедиться в нормальном действии рабочего оборудования. (См. п. «Рычаги управления»)



## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ

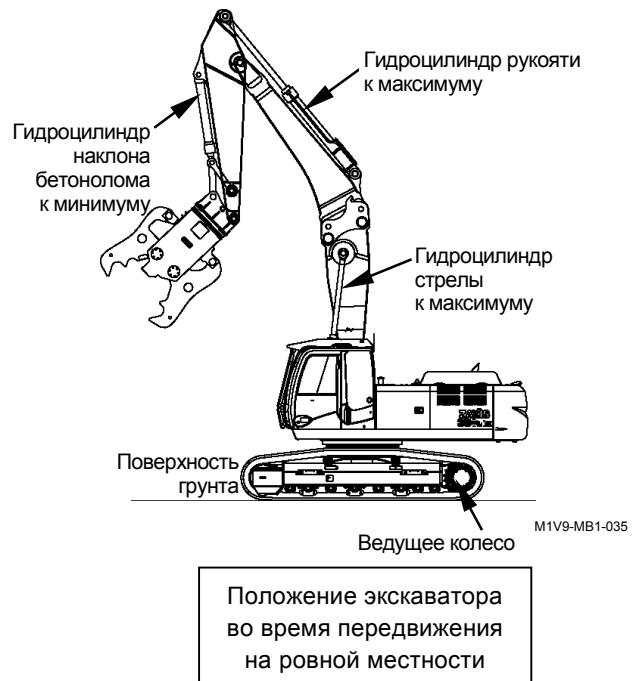


### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Во время передвижения категорически запрещается переключать режим хода. Это может служить причиной опрокидывания экскаватора.
- Во время передвижения не разрешается приводить в действие одновременно другой механизм, например, механизм поворота или рабочее оборудование.

### ПЕРЕДВИЖЕНИЕ НА РОВНОЙ МЕСТНОСТИ

1. Назначить проводника.
  2. Установить рабочее оборудование в положение, указанное справа на рисунке.
    - Удлинить гидроцилиндр стрелы к максимуму;
    - Удлинить гидроцилиндр рукояти к максимуму;
    - Сократить гидроцилиндр наклона бетонолома к минимуму.
  3. По направлению передвижения ходовая тележка должна быть установлена рабочим оборудованием вперед и ведущими колесами назад.
3. Перемещать экскаватор медленно, установив двигатель не более чем в среднее число оборотов и режим хода в малую скорость.



# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Угол преодоления склона должен быть не более  $10^\circ$ . При этом угол наклона стрелы будет, как приведен в таблице 1.
  - Нельзя пересекать склонные участки земли или поворачивать экскаватор на склоне. Это может вызвать занос и опрокидывание экскаватора.
  - Путь передвижения планируют во избежание резкого подъема и спуска, а также трамбуют, в частности, в местах начала и конца передвижения.
  - На склоне не разрешаются поворот платформы и действие рабочего оборудования. Это может вызвать опрокидывание экскаватора.
  - Во время передвижения нельзя переключать режим хода, в частности, на склоне. Резкий толчок может служить причиной опрокидывания экскаватора.
  - Перемещать экскаватор медленно без резкого трогания и остановки, установив двигатель не более чем в среднее число оборотов и режим хода в малую скорость.
  - В местах (А) изменения угла склона центр тяжести экскаватора резко смещается. Необходимо устранить резкий перелом пути и передвигаться через такое место медленно и с осторожностью.
1. Назначить проводника. Он должен соблюдать осторожность во избежание не только наезда, но и опрокидывания.
  2. Непосредственно перед склоном установить экскаватор в следующее положение:
    - Удлинить гидроцилиндр стрелы к максимуму;
    - Удлинить гидроцилиндр рукояти к максимуму;
    - Сократить гидроцилиндр наклона бетонолома к минимуму.
  3. Как при подъеме, так и при спуске направляют экскаватор рабочим оборудованием в сторону горы и ведущими колесами назад.

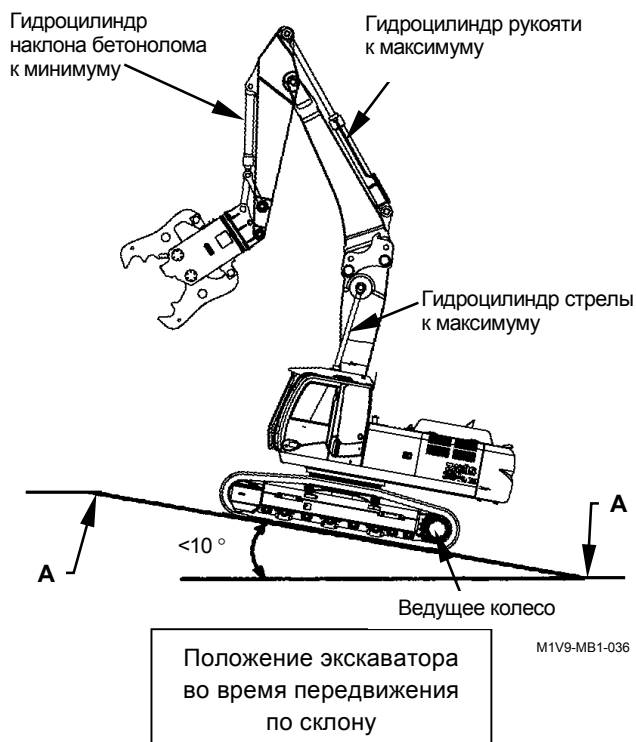


Таблица 1

Угол склона	Расстояние от конца ковша до уровня грунта (мм)
$0^\circ$	2730
$5^\circ$	2780
$10^\circ$	2830

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

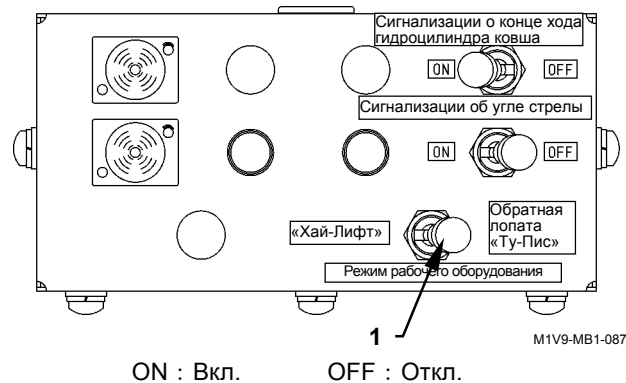
## УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА

### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- При работе обратной лопаты переключатель (1) режима рабочего оборудования должен быть установлен в положении «Обратная лопата». В противном случае может иметь место неожиданное движение или чрезмерно быстрое движение рабочего оборудования, что опасно.



### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Перед тем, как приступить к работе, обязательно проверить действие рабочего оборудования, постепенно действуя педалями и рычагами управления в отдельности. Если обнаружена ненормальность действия, необходимо немедленно ремонтировать.
- Установить предназначенный противовес соответствующей массы.
- Масса бетонолома должна быть не более чем определенная.
- Разрушительные работы должны быть произведены в указанных пределах пространства.
- Не разрешается работать на склоне и на груде развалин. Тележка должна быть установлена на прочной горизонтальной площадке.
- Большие нагрузки со стороны рабочего органа может вызвать неровность и обрушение грунта, на котором сидит тележка экскаватора. Необходимо постоянно следить за состоянием грунта.
- Резкое действие рабочего оборудования служит причиной опрокидывания экскаватора и серьезного травматизма. План проведения работ должен иметь запас по времени.
- Не поднимать тяжелые бетонные комы разрушенного сооружения и т. п. Это нарушит устойчивость работающего экскаватора и повлечет за собой его опрокидывание.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

## СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ



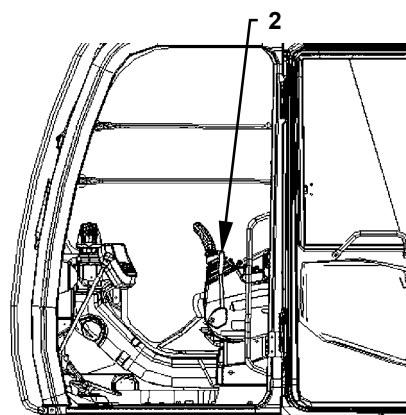
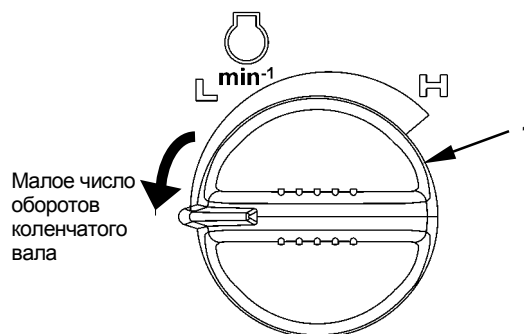
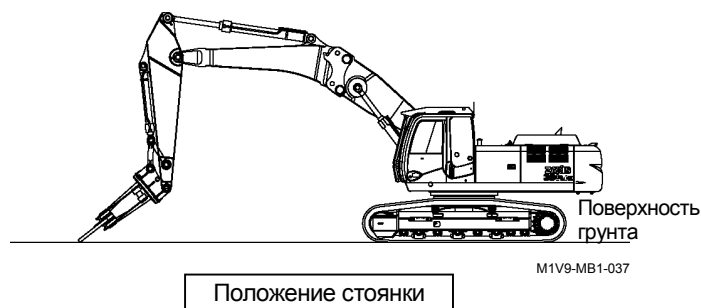
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

После окончания работ опускают бетонолом на грунт, как указано на рисунке.

### ВАЖНО:

Во время стоянки все окна и дверь должны быть закрыты. В противном случае атмосферные осадки могут попасть на электрические и электронные приборы с последующим их выходом из строя.

1. Поместить экскаватор на прочной горизонтальной площадке. Если грунт мягкий, его покрывают стальной или бетонной плитой.
2. Приводят рабочее оборудование в следующее положение:
  - Гидроцилиндр наклона бетонолома к минимуму;
  - Опустить бетонолом на грунт.
3. Повернуть ручку (1) регулирования двигателя против часовой стрелки до упора и тем самым дать двигателю работать на малых оборотах около 5 минут для постепенного охлаждения двигателя.
4. Поднять рычаг (2) блокировки системы управления в положение «LOCK».
5. Переключив ключ в положение «OFF», заглушить двигатель и вынуть ключ.
6. Если оператор отходит от кабины, следует закрыть все окна и дверь кабины и запереть.



# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

## УБЕЖДЕНИЯ ПЕРЕД ПУСКОМ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Перед началом работы обязательно застегнуть ремень безопасности с целью минимизации последствий при случайном опрокидывании и другой аварии.
- Переключить переключатель режима рабочего оборудования в положение, соответствующее смонтированному рабочему оборудованию.
- Убедиться в совпадении направления движения механизмов и направления действия педалей и рычагов управления.

Действуя понемногу каждым рычагом и педалью, убедиться в нормальном действии рабочего оборудования.  
(См. п. «Рычаги управления»)

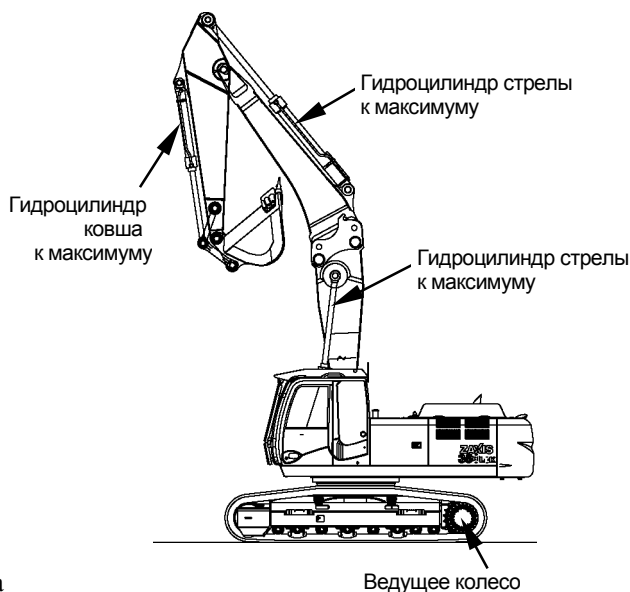
## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Во время передвижения запрещается переключать режим хода. Это может служить причиной опрокидывания экскаватора.
- Во время передвижения не разрешается приводить в действие другой механизм, например, механизм поворота или рабочее оборудование.

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ НА РОВНОЙ МЕСТНОСТИ

1. Назначить проводника.
2. Установить рабочее оборудование в положение, указанное справа на рисунке.
  - Выдвинуть гидроцилиндр стрелы до упора;
  - Выдвинуть гидроцилиндр рукояти до упора;
  - Выдвинуть гидроцилиндр ковша до упора.
  - По направлению передвижения ходовая тележка должна быть установлена рабочим оборудованием вперед и ведущими колесами назад.
3. Перемещать экскаватор медленно, установив двигатель не более чем в среднее число оборотов и режим хода в малую скорость.



Положение экскаватора во время передвижения на ровной местности

M1V9-MB1-038

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

## ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Угол преодоления склона должен быть не более  $10^\circ$ . При этом угол наклона стрелы будет, как приведен в таблице 1.
- Нельзя пересекать склонные участки земли или поворачивать экскаватор на склоне. Это может вызвать боковое скольжение и опрокидывание экскаватора.
- Путь передвижения планируют во избежание резкого подъема и спуска, а также трамбуют, в частности, в местах начала и конца передвижения.
- На склоне не разрешаются поворот платформы и действие рабочего оборудования. Это может вызвать опрокидывание экскаватора.
- Во время передвижения нельзя переключать режим хода, в частности, на склоне. Резкий толчок может служить причиной опрокидывания экскаватора.
- Перемещать экскаватор медленно без резкого трогания и остановки, установив двигатель не более чем в среднее число оборотов и режим хода в малую скорость.
- В местах (А) изменения угла склона центр тяжести экскаватора резко смещается. Необходимо устранить неровности с пути и передвигаться через место перелома склона медленно и осторожно.

1. Назначить проводника. Он должен соблюдать осторожность во избежание не только наезда, но и опрокидывания.
2. Непосредственно перед склоном установить экскаватор в следующее положение:
  - Выдвинуть гидроцилиндр стрелы до упора;
  - Выдвинуть гидроцилиндр рукояти до упора;
  - Выдвинуть гидроцилиндр бетонолома / ковша до упора.
3. Как при подъеме, так и при спуске направляют экскаватор рабочим оборудованием вперед и ведущими колесами назад.

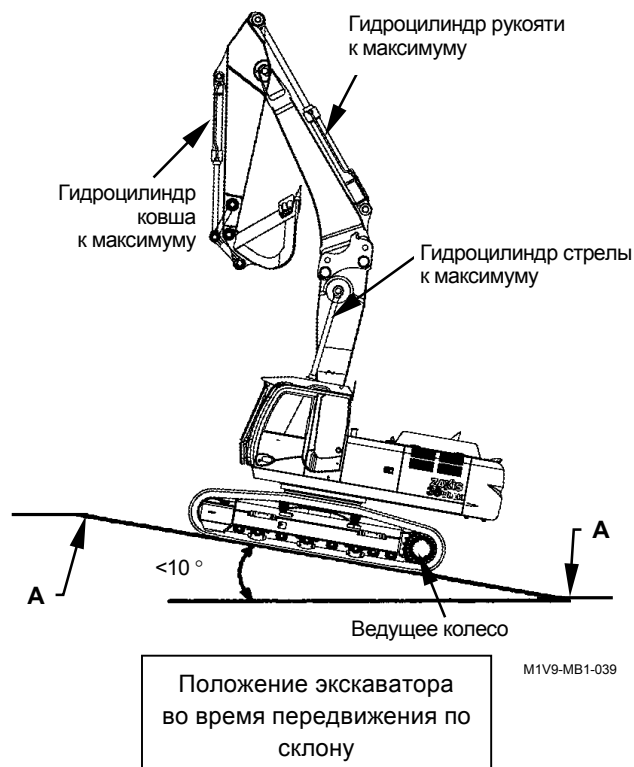


Таблица 1

Угол склона	Расстояние от конца ковша до уровня грунта (мм)
$0^\circ$	2730
$5^\circ$	2780
$10^\circ$	2830

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

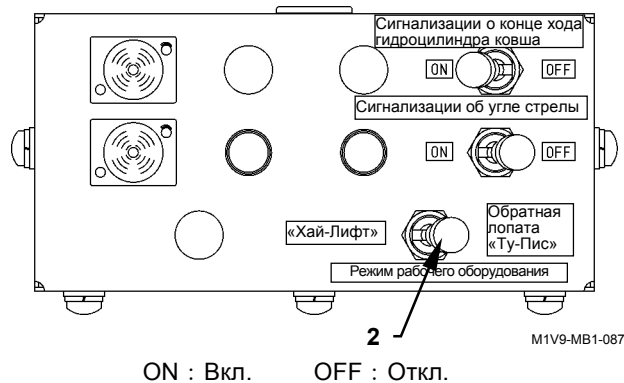
## УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА

### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Во время применения обратной лопаты переключатель (2) режима рабочего оборудования должен быть установлен в положении «Обратная лопата». Скорость движения рабочего оборудования снижается.



# ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

## СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ



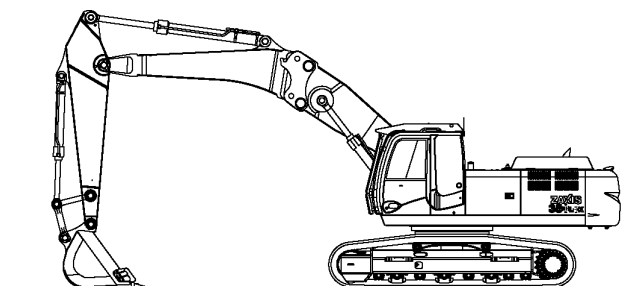
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

После окончания работ опускают рабочее оборудование на грунт.

### ВАЖНО:

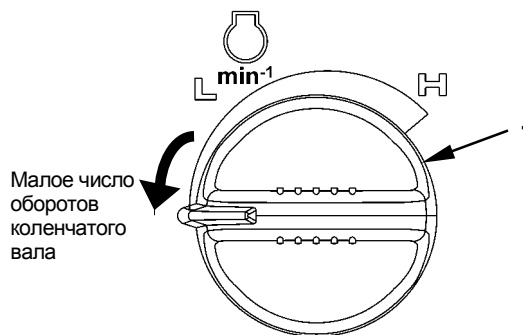
Во время стоянки все окна и дверь должны быть закрыты. В противном случае атмосферные осадки могут попасть на электрические и электронные приборы с последующим их выходом из строя.

1. Поместить экскаватор на прочной горизонтальной площадке. Если грунт мягкий, его покрывают стальной или бетонной плитой.
2. Приводят рабочее оборудование в следующее положение:
  - Опустить ковш на грунт.
3. Повернуть ручку (1) регулирования двигателя против часовой стрелки до упора и тем самым дать двигателю работать на малых оборотах около 5 минут для постепенного охлаждения двигателя.
4. Поднять рычаг (2) блокировки системы управления в положение «LOCK».
5. Переключив ключ в положение «OFF», заглушить двигатель и вынуть ключ.
6. Если оператор отлучится от кабины, следует закрыть все окна и дверь кабины и запереть.

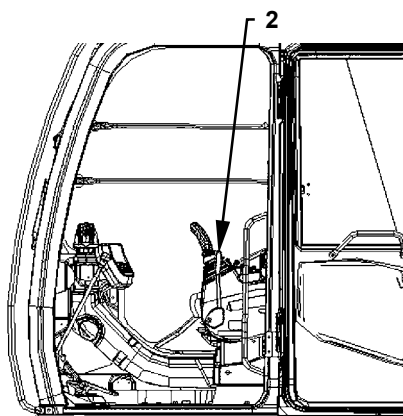


Положение стоянки

M1V9-MB1-040



M1U1-01-033



Рычаг в положении фиксирования

M1U1-01-025





# ТРАНСПОРТИРОВКА

---

## ТРАНСПОРТИРОВКА НА АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

Автомобильная транспортировка тяжелого груза должна быть осуществлена в соответствии с рядом региональных специальных правил дорожного движения.

1. При транспортировке экскаватора с настоящим рабочим оборудованием на прицепе необходимо предварительно уточнить габаритные размеры экскаватора, погруженного на прицепе, а также его массу.  
Данные, необходимые для транспортировки, приведены в разделе «ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ ПРИ ТРАНСПОРТЕ». Особое внимание уделяют перегрузу на автотранспорте.
2. При автомобильной транспортировке предварительно получают информацию о маршруте перевозки, а именно ширина и уклон дорог, ограничение массы автотранспорта, ограничение движения и т. п.  
В отдельных случаях требуется специальное разрешение официальных органов для транспортировки тяжелого груза, или демонтаж экскаватора.
3. За подробной информацией о транспортировке обращайтесь к ближайшему филиалу или агентам завода-изготовителя.

## ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ АВТОТРАНСПОРТЕ



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

**При автотранспорте демонтируют «Хай-Лифт», «Ту-Пис», обратную лопату (за исключением нижнего звена стрелы), бетонолом / ковш, противовес, если это требуется в соответствии с действующим законодательством.**

## ТРАНСПОРТИРОВКА

---

Погрузку и разгрузку экскаватора производят на прочной, горизонтальной площадке.



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Для погрузки и разгрузки экскаватора обязательно применяют погрузочно-разгрузочный трап или плиту.

### **Погрузочно-разгрузочный трап или плита**

1. Погрузочно-разгрузочный трап или плита, а также платформа прицепа должны быть тщательно очищены от грязи, смазочных материалов, льдов. Их наличие делает поверхность погрузки скользкой и опасной.
2. Подкладывают клинья под колеса прицепа с целью удержания его на месте.
3. Погрузочно-разгрузочный трап должен иметь достаточную длину, ширину и прочность и установиться надежно под углом не более  $10^\circ$ .
4. Погрузочно-разгрузочная плита должна иметь достаточную ширину и прочность и установиться надежно под углом не более  $10^\circ$ .

# ТРАНСПОРТИРОВКА

## ПОГРУЗКА НА ПРИЦЕП И РАЗГРУЗКА



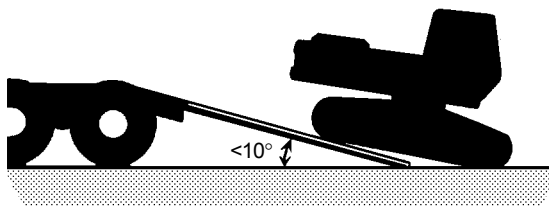
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Устанавливают переключатель автоматического холостого хода и автоматической подачи топлива в положение «OFF», а переключатель режима мощности – в положение «Р» или «Е» обязательно. Если действует функция автоматического холостого хода или автоматической подачи топлива, то при управлении число оборотов коленчатого вала может резко измениться.
- Переключатель режима хода должен быть установлен в положении «Малая скорость».
- Категорически запрещается изменять направление хода на склоне трапа. Это грозит опрокидыванием. Если нужно изменить направление хода, то возвращают экскаватор назад на грунт, и только после чего изменяют направление хода.
- Очень опасно передвигать в месте стыка трапа с платформой транспорта, так как центр тяжести экскаватора скачкообразно смещается и это способствует нарушению его баланса. Следует медленно передвигать экскаватор через стык.
- Категорически запрещается поворачивать платформу экскаватора на платформе прицепа. Это грозит опрокидыванием.

## ПОГРУЗКА

Погружают задним ходом экскаватор, с которого предварительно снимают рабочее оборудование (за исключением нижнего звена стрелы), бетонолом / ковш и противовес (единый повышенной массы).

1. Сначала совмещают осевые линии экскаватора и прицепа.
2. По склону погрузочного трапа передвигают экскаватор с малой скоростью.



M107-06-018

## ТРАНСПОРТИРОВКА

---

3. Останавливают двигатель и вынимают ключ.
4. Перемещают рычаг блокировки систему управления до положения «LOCK».
5. Плотно закрывают все боковые и потолочное окна и дверь во избежание попадания атмосферных осадков в кабину. Отверстие выхлопной трубы заглушают колпачком.
6. Устанавливают антенну радиоприемника и зеркала в положение хранения.



M1HM-OP3-002



### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если погрузка и разгрузка производятся в холодный период года, необходимо хорошо прогреть двигатель предварительно.

# ТРАНСПОРТИРОВКА

---

## КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТОМ



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

**Прикрепить экскаватор растяжками надежно к прицепу.**

Во время транспортирования груз подвергается вибрации, продольному смещению, боковым толчкам.



M1HM-OP3-002

1. Для надежного удержания экскаватора подкладывают клинья под гусеничными лентами спереди и сзади.
2. К прицепу надежно прикрепляют растяжками как базовую машину экскаватора, так и рабочее оборудование.

## РАЗГРУЗКА



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

**При разгрузке соблюдают особую осторожность, чтобы экскаватор не потерял стабильность в момент, когда переходит через стук между платформой прицепа и наклонным трапом или плитой.**

1. При переходе экскаватора с заднего края платформы прицепа на трап, перемещая экскаватор постепенно, соблюдают особую осторожность во избежание потери устойчивости.
2. При опускании экскаватора на грунт, пока он не сойдет с трапа полностью, нельзя производить поворот и другие действия параллельно.

# ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»)

## РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»

### ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Погрузку и разгрузку экскаватора производят на прочной, горизонтальной площадке.



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Для погрузки и разгрузки экскаватора обязательно применяют погрузочно-разгрузочный трап или плиту.

#### ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЙ ТРАП ИЛИ ПЛИТА

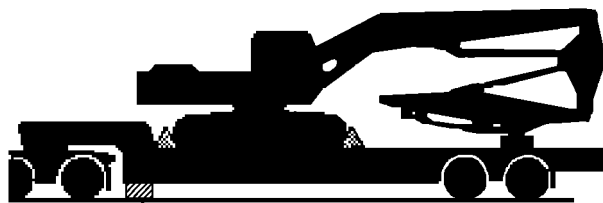
При транспортировке экскаватора без снятия рабочего оборудования «Хай-Лифт» в пределах рабочей территории соблюдают следующие правила.

1. Погрузочно-разгрузочный трап или плита, а также платформа прицепа должны быть тщательно очищены от грязи, смазочных материалов, льдов. Их наличие делает поверхность погрузки скользкой и опасной.
2. С целью удержания прицепа на месте подкладывают брусья под платформу прицепа и клинья под колеса.
3. Погрузочно-разгрузочный трап должен иметь достаточную длину, ширину и прочность и установиться надежно под углом не более  $10^\circ$ .
4. Погрузочно-разгрузочная плита должна иметь достаточную ширину и прочность и установиться надежно под углом не более  $10^\circ$ .
5. Если плоские башмаки загрязнены илом, обязательно их удалить перед погрузкой.
6. Опускают рабочее оборудование на деревянные брусья.
7. Останавливают двигатель и вынимают ключ.
8. Перемещают рычаг блокировки системы управления до положения «LOCK».
9. Плотны закрывают все боковые и потолочные окна, а также дверь во избежание попадания атмосферных осадков в кабину. Отверстие выхлопной трубы заглушают колпачком.
10. Устанавливают антенну радиоприемника и зеркала в положение хранения.



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если погрузка и разгрузка производятся в холодный период года, необходимо хорошо прогреть двигатель предварительно.



M1HM-OP3-003

# ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»)

## ПОГРУЗКА НА ПРИЦЕП И РАЗГРУЗКА



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

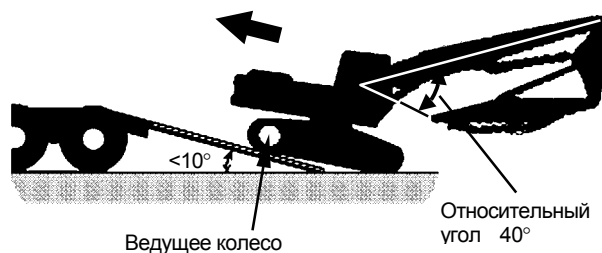
- Устанавливают переключатель автоматического холостого хода и автоматической подачи топлива в положение «OFF», а переключатель режима мощности – в положение «Р» или «Е» обязательно. Если действует функция автоматического холостого хода или автоматической подачи топлива, то при управлении число оборотов коленчатого вала может резко измениться.
- Обязательно снимают бетонолом.
- Переключатель режима хода должен быть установлен в положении «Малая скорость».
- Категорически запрещается изменять направление хода на склоне трапа. Это грозит опрокидыванием. Если нужно изменить направление хода, то возвращают экскаватор назад на грунт или на платформу, и только после чего изменяют направление хода.
- Очень опасно передвигать в месте стыка трапа с платформой транспорта, так как центр тяжести экскаватора скачкообразно смещается и это способствует нарушению его баланса. Следует медленно передвигать экскаватор через стык.
- Нельзя поворачивать платформу экскаватора на платформе прицепа. Это грозит опрокидыванием.

## ПОГРУЗКА

Погружают экскаватор задним ходом, обращая рабочее оборудование назад.

1. Снимают бетонолом и устанавливают рабочее оборудование в положение, указанное справа на рисунке:
  - стрелу под углом  $40^\circ$  (по гониометру);
  - сократить гидроцилиндр средней части рукояти до минимума;
  - сократить гидроцилиндр рукояти до минимума;
  - сократить гидроцилиндр наклона бетонолома до минимума.
2. Совмещают осевые линии экскаватора и прицепа.
3. По склону погрузочного трапа передвигают экскаватор с малой скоростью.

Очень опасно передвигать в месте стыка трапа с платформой транспорта, так как центр тяжести экскаватора скачкообразно смещается и это способствует нарушению его баланса. Следует медленно передвигать экскаватор через стык.



M1HM-OP3-004



## ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»)

### КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Прикрепить экскаватор растяжками надежно к прицепу.

Во время транспортирования груз подвергается вибрации, продольному смещению, боковым толчкам.

1. Для надежного удержания экскаватора подкладывают клинья под гусеничными лентами спереди и сзади.
2. К прицепу надежно прикрепляют растяжками как базовую машину экскаватора, так и рабочее оборудование.



M1HM-OP3-003

### РАЗГРУЗКА

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

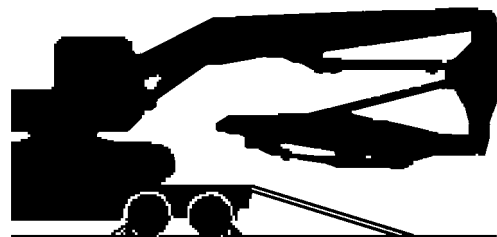
При разгрузке соблюдают особую осторожность, чтобы экскаватор не терял стабильность в момент, когда переходит через стук между платформой прицепа и наклонной плоскостью трапа или плиты.

**ВАЖНО:** При разгрузке устанавливают стрелу под углом  $40^\circ$ .

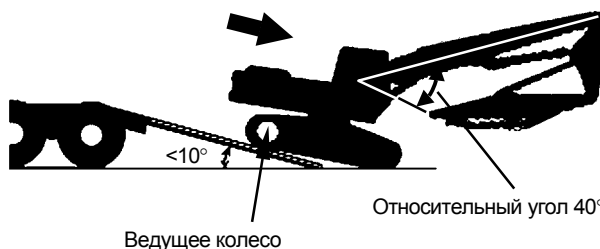
1. При переходе экскаватора с заднего края платформы прицепа на трап, удерживают стрелу под углом  $40^\circ$  и перемещают экскаватор постепенно.

**ВАЖНО:** Не допускать при этом ударов ковшом о грунт во избежание возможного повреждения гидроцилиндров.

2. При опускании экскаватора на грунт, пока он не сойдет с трапа полностью, перемещают экскаватор постепенно, действуя стрелой с осторожностью.



M1HM-OP3-005



M1HM-OP3-004

## ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»)

### ПОДЪЕМ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ В СБОРЕ НА ПОДСТАВКЕ



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

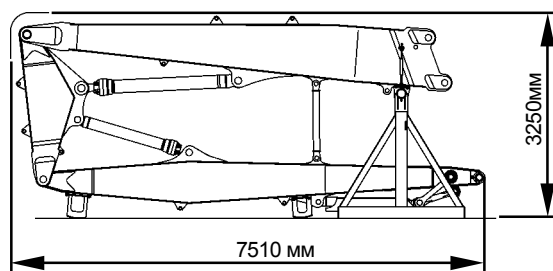
1. Применяемые канатные стропы и другие подъемные приспособления должны быть целыми без повреждений и иметь необходимую грузоподъемность.
2. За советом по правильной технологии подъема и выбору стропов и подъемных приспособлений требуемого типоразмера обращаются к ближайшему агенту или филиалу фирмы.
3. Неправильная строповка и подъем могут вызвать неожиданное смещение поднятого груза, что служит причиной повреждений механизмов и несчастного случая.
4. Нельзя прилагать резкую нагрузку к канатному створу и подъемным приспособлениям.
5. Во время подъема груза не допускать людей в зону поднятого груза и ее окрестность.

#### ПОДЪЕМ

1. Груз приподнимают и подрегулируют положение стропов в зависимости от положения центра тяжести (Применять стропы из гибкого каната).

Рабочее оборудование «Хай-Лифт» на 21 м  
Масса: 6740 кг (ширина: 3200 мм)

2. После правильной установки центра тяжести убеждаются в безопасности окружающей зоны и перемещают рабочее оборудование на транспорт.
3. Во избежание смещения груза во время транспортирования надежно прикрепляют его растяжками.



«Хай-Лифт» на 21 м

M1V9-MB1-088

# ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»)

## РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»

### ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Погрузку и разгрузку экскаватора производят на прочной, горизонтальной площадке.



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Для погрузки и разгрузки экскаватора обязательно применяют погрузочно-разгрузочный трап или плиту.

#### ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЙ ТРАП ИЛИ ПЛИТА

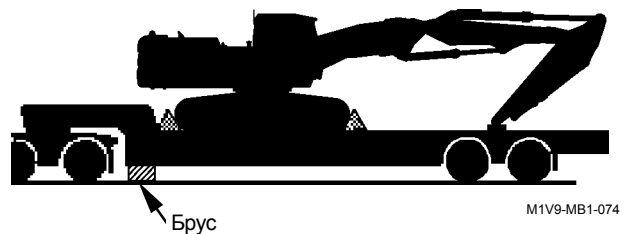
При транспортировке экскаватора без снятия рабочего оборудования «Ту-Пис» в пределах рабочей территории соблюдают следующие правила.

1. Погрузочно-разгрузочный трап или плита, а также платформа прицепа должны быть тщательно очищены от грязи, смазочных материалов, льдов. Их наличие делает поверхность погрузки скользкой и опасной.
2. С целью удержания прицепа на месте подкладывают брусья под платформу прицепа и клинья под колеса.
3. Погрузочно-разгрузочный трап должен иметь достаточную длину, ширину и прочность и установиться надежно под углом не более  $10^\circ$ .
4. Погрузочно-разгрузочная плита должна иметь достаточную ширину и прочность и установиться надежно под углом не более  $10^\circ$ .
5. Если плоские башмаки загрязнены илом, обязательно их удалить перед погрузкой.
6. Опускают рабочее оборудование на деревянные брусья.
7. Останавливают двигатель и вынимают ключ.
8. Перемещают рычаг блокировки системы управления до положения «LOCK».
9. Плотнo закрывают все боковые и потолочные окна, а также дверь во избежание попадания атмосферных осадков в кабину. Отверстие выхлопной трубы заглушают колпачком.
10. Устанавливают антенну радиоприемника и зеркала в положение хранения.



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если погрузка и разгрузка производятся в холодный период года, необходимо хорошо прогреть двигатель предварительно.



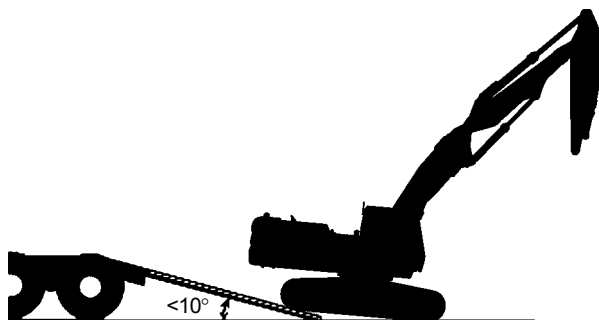
# ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»)

## ПОГРУЗКА НА ПРИЦЕП И РАЗГРУЗКА



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Устанавливают переключатель автоматического холостого хода и автоматической подачи топлива в положение «OFF», а переключатель режима мощности – в положение «Р» или «Е». Если действует функция автоматического холостого хода или автоматической подачи топлива, то при управлении число оборотов коленчатого вала может резко измениться.
- Снимают бетонолом.
- Переключатель режима хода должен быть установлен в положении «Малая скорость».
- Категорически запрещается изменять направление хода на склоне трапа. Это грозит опрокидыванием. Если нужно изменить направление хода, то возвращают экскаватор назад на грунт или на платформу, и только после чего изменяют направление хода.
- Очень опасно передвигать в месте стыка трапа с платформой транспорта, так как центр тяжести экскаватора скачкообразно смещается и это способствует нарушению его баланса. Следует медленно передвигать экскаватор через стык.
- Нельзя поворачивать платформу экскаватора на платформе прицепа. Это грозит опрокидыванием.

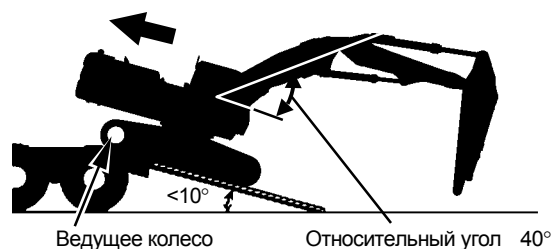


M1V9-MB1-075

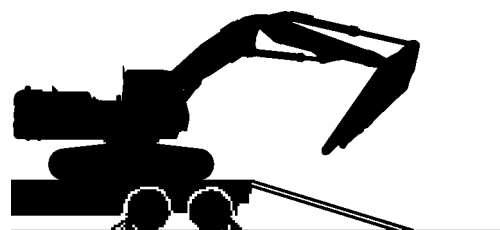
## ПОГРУЗКА

Погружают экскаватор задним ходом, обращая рабочее оборудование назад.

1. Снимают бетонолом и устанавливают рабочее оборудование в положение, указанное справа на рисунке:
  - стрелу под углом  $40^\circ$  (по гониометру);
  - удлинить гидроцилиндр рукояти до максимуму;
  - удлинить гидроцилиндр головной части стрелы до максимуму.
2. Совмещают осевые линии экскаватора и прицепа.
3. По склону погрузочного трапа передвигают экскаватор с малой скоростью.  
Очень опасно передвигать в месте стыка трапа с платформой транспорта, так как центр тяжести экскаватора скачкообразно смещается и это способствует нарушению его баланса. Следует медленно передвигать экскаватор через стык.



M1V9-MB1-076



M1V9-MB1-077

## ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ГУ-ПИС»)

### КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Прикрепить экскаватор растяжками надежно к прицепу.

Во время транспортирования груз подвергается вибрации, продольному смещению, боковым толчкам.

1. Для надежного удержания экскаватора подкладывают клинья под гусеничными лентами спереди и сзади.
2. К прицепу надежно прикрепляют растяжками как базовую машину экскаватора, так и рабочее оборудование.



M1V9-MB1-074

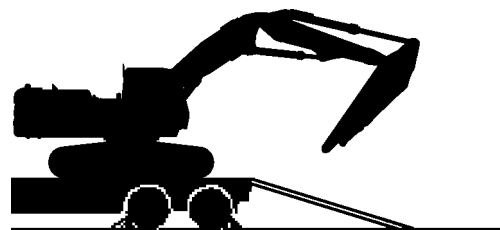
### РАЗГРУЗКА

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

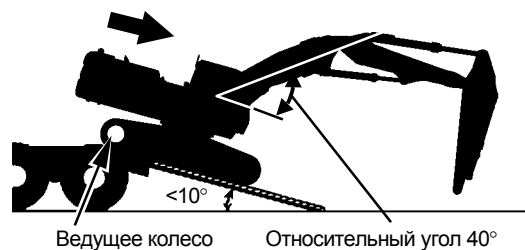
При разгрузке соблюдают особую осторожность, чтобы экскаватор не терял стабильность в момент, когда переходит через стук между платформой прицепа и наклонной плоскостью трапа или плиты.

**ВАЖНО:** При разгрузке устанавливают стрелу под углом  $40^\circ$ .

1. При переходе экскаватора с заднего края платформы прицепа на трап, перемещают экскаватор постепенно, как указано на рисунке.



M1V9-MB1-077



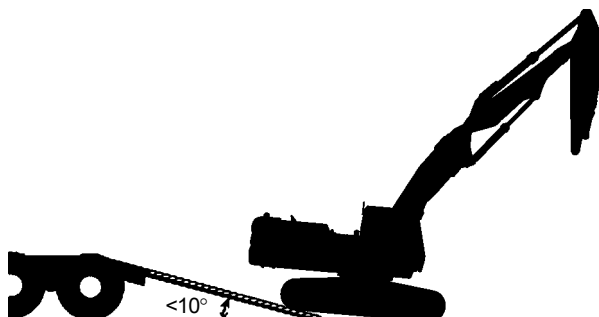
Ведущее колесо

Относительный угол  $40^\circ$

M1V9-MB1-076

**ВАЖНО:** Не допускать при этом ударов ковшом о грунт во избежание возможного повреждения гидроцилиндров.

2. При опускании экскаватора на грунт, пока он не сойдет с трапа полностью, перемещают экскаватор постепенно, действуя стрелой с осторожностью.



M1V9-MB1-075

## ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»)

### ПОГРУЗКА НА ПРИЦЕП И РАЗГРУЗКА



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

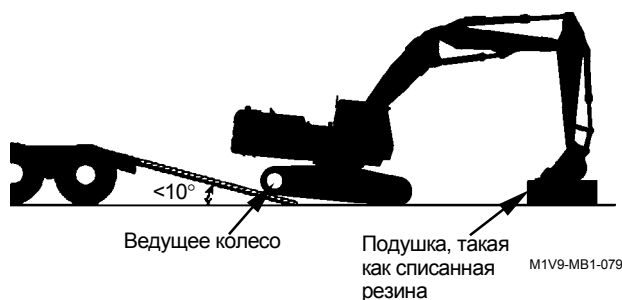
- Устанавливают переключатель автоматического холостого хода и автоматической подачи топлива в положение «OFF», а переключатель режима мощности – в положение «Р» или «Е». Если действует функция автоматического холостого хода или автоматической подачи топлива, то при управлении число оборотов коленчатого вала может резко измениться.
- Снимают бетонолом.
- Переключатель режима хода должен быть установлен в положении «Малая скорость».
- Категорически запрещается изменять направление хода на склоне трапа. Это грозит опрокидыванием. Если нужно изменить направление хода, то возвращают экскаватор назад на грунт или на платформу, и только после чего изменяют направление хода.
- Очень опасно передвигать в месте стыка трапа с платформой транспорта, так как центр тяжести экскаватора скачкообразно смещается и это способствует нарушению его баланса. Следует медленно передвигать экскаватор через стык.
- Нельзя поворачивать платформу экскаватора на платформе прицепа. Это грозит опрокидыванием.

### ПОГРУЗКА

Погружают экскаватор задним ходом, обращая рабочее оборудование назад.

1. Устанавливают экскаватор в положение, указанное справа на рисунке:
2. Совмещают осевые линии экскаватора и прицепа.
3. По склону погрузочного трапа передвигают экскаватор с малой скоростью.

Очень опасно передвигать в месте стыка трапа с платформой транспорта, так как центр тяжести экскаватора скачкообразно смещается и это способствует нарушению его баланса. Следует медленно передвигать экскаватор через стык.



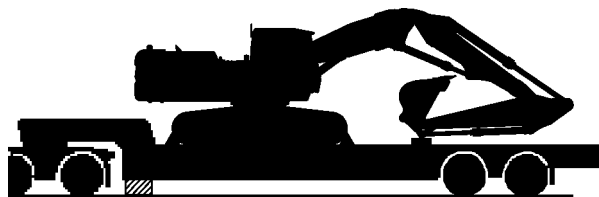
## ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ГУ-ПИС»)

### КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Прикрепить экскаватор растяжками надежно к прицепу.



M1V9-MB1-078

Во время транспортирования груз подвергается вибрации, продольному смещению, боковым толчкам.

1. Для надежного удержания экскаватора подкладывают клинья под гусеничными лентами спереди и сзади.
2. К прицепу надежно прикрепляют растяжками как базовую машину экскаватора, так и рабочее оборудование.

### РАЗГРУЗКА



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

При разгрузке соблюдают особую осторожность, чтобы экскаватор не терял стабильность в момент, когда переходит через стук между платформой прицепа и наклонной плоскостью трапа или плиты.

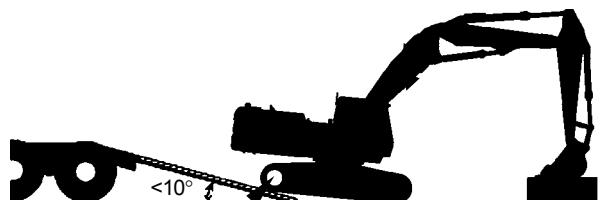


M1V9-MB1-080

**ВАЖНО:** При разгрузке экскаватора поддерживают стрелу все время под углом  $90 - 110^\circ$  по отношению к рукояти, опускают ковш на грунт и постепенно перемещают экскаватор.

**ВАЖНО:** Не допускать при этом ударов ковшом о грунт во избежание возможного повреждения гидроцилиндров.

3. При опускании экскаватора на грунт, пока он не сойдет с трапа полностью, оставляют ковш на подушке, такой как списанная резина, и перемещают экскаватор постепенно, действуя стрелой с осторожностью.



Ведущее колесо

M1V9-MB1-079

# ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»)

## РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ

### ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Погрузку и разгрузку экскаватора производят на прочной, горизонтальной площадке.



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Для погрузки и разгрузки экскаватора обязательно применяют погрузочно-разгрузочный трап или плиту.

#### ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЙ ТРАП ИЛИ ПЛИТА

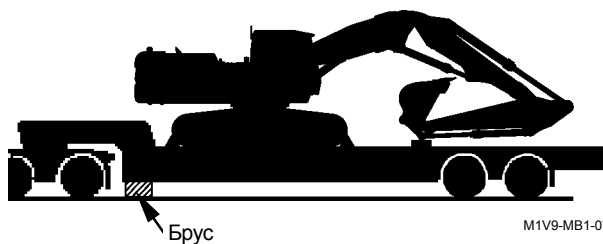
При транспортировке экскаватора без снятия рабочего органа в пределах рабочей территории соблюдают следующие правила.

1. Погрузочно-разгрузочный трап или плита, а также платформа прицепа должны быть тщательно очищены от грязи, смазочных материалов, льдов. Их наличие делает поверхность погрузки скользкой и опасной.
2. С целью удержания прицепа на месте подкладывают брусья под платформу прицепа и клинья под колеса.
3. Погрузочно-разгрузочный трап должен иметь достаточную длину, ширину и прочность и установиться надежно под углом не более  $10^\circ$ .
4. Погрузочно-разгрузочная плита должна иметь достаточную ширину и прочность и установиться надежно под углом не более  $10^\circ$ .
5. Если плоские башмаки загрязнены илом, обязательно их удалить перед погрузкой.
6. Опускают рабочее оборудование на деревянные брусья.
7. Останавливают двигатель и вынимают ключ.
8. Перемещают рычаг блокировки системы управления до положения «LOCK».
9. Плотнo закрывают все боковые и потолочные окна, а также дверь во избежание попадания атмосферных осадков в кабину. Отверстие выхлопной трубы заглушают колпачком.
10. Устанавливают антенну радиоприемника и зеркала в положение хранения.



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если погрузка и разгрузка производятся в холодный период года, необходимо хорошо прогреть двигатель предварительно.





## ТРАНСПОРТИРОВКА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»)

### ПОДЪЕМ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ В СБОРЕ



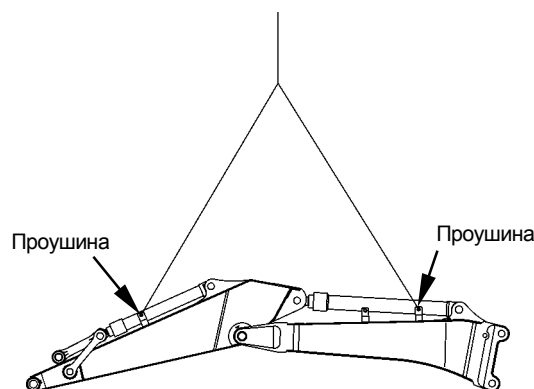
#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Применяемые канатные стропы и другие подъемные приспособления должны быть целыми без повреждений и иметь необходимую грузоподъемность.
2. За советом по правильной технологии подъема и выбору стропов и подъемных приспособлений требуемого типоразмера обращаются к ближайшему агенту или филиалу фирмы.
3. Неправильная строповка и подъем могут вызвать неожиданное смещение поднятого груза, что служит причиной повреждений механизмов и несчастного случая.
4. Нельзя прилагать резкую нагрузку к канатному стропу и подъемным приспособлениям.
5. Во время подъема груза не допускать людей в зону поднятого груза и ее окрестность.

#### ПОДЪЕМ

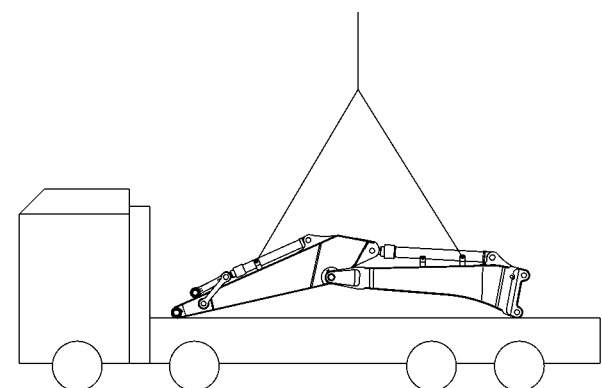
1. Как указано на рисунке, за проушины зацепляют строп и поднимают канатом.

Масса: 6075 кг



M1V9-MB1-090

2. После убеждения в безопасности окружающей зоны помещают рабочее оборудование на транспорт.
3. Во избежание смещения груза во время транспортирования надежно прикрепляют его растяжками.



M1V9-MB1-091

## ТРАНСПОРТИРОВКА (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

### РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ

### ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Погрузку и разгрузку экскаватора производят на прочной, горизонтальной площадке.



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Для погрузки и разгрузки экскаватора обязательно применяют погрузочно-разгрузочный трап или плиту.

#### ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЙ ТРАП ИЛИ ПЛИТА

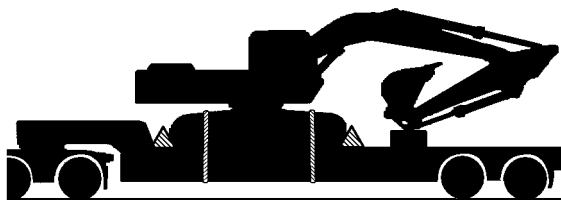
При транспортировке экскаватора без снятия рабочего органа в пределах рабочей территории соблюдают следующие правила.

1. Погрузочно-разгрузочный трап или плита, а также платформа прицепа должны быть тщательно очищены от грязи, смазочных материалов, льдов. Их наличие делает поверхность погрузки скользкой и опасной.
2. С целью удержания прицепа на месте подкладывают брусья под платформу прицепа и клинья под колеса.
3. Погрузочно-разгрузочный трап должен иметь достаточную длину, ширину и прочность и установиться надежно под углом не более  $10^\circ$ .
4. Погрузочно-разгрузочная плита должна иметь достаточную ширину и прочность и установиться надежно под углом не более  $10^\circ$ .
5. Если плоские башмаки загрязнены илом, обязательно их удалить перед погрузкой.
6. Опускают рабочее оборудование на деревянные брусья.
7. Останавливают двигатель и вынимают ключ.
8. Перемещают рычаг блокировки системы управления до положения «LOCK».
9. Плотнo закрывают все боковые и потолочные окна, а также дверь во избежание попадания атмосферных осадков в кабину. Отверстие выхлопной трубы заглушают колпачком.
10. Устанавливают антенну радиоприемника и зеркала в положение хранения.



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если погрузка и разгрузка производятся в холодный период года, необходимо хорошо прогреть двигатель предварительно.



M1V1-06-001

## ТРАНСПОРТИРОВКА (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

### ПОГРУЗКА НА ПРИЦЕП И РАЗГРУЗКА



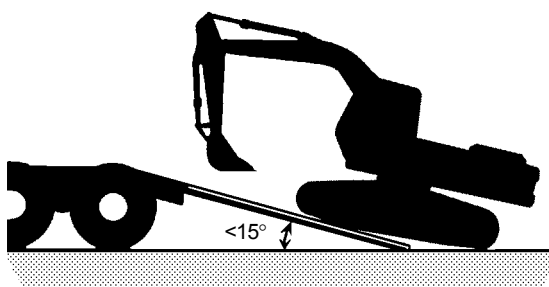
#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Устанавливают переключатель автоматического холостого хода и автоматической подачи топлива в положение «OFF», а переключатель режима мощности – в положение «Р» или «Е». Если действует функция автоматического холостого хода или автоматической подачи топлива, то при управлении число оборотов коленчатого вала может резко измениться.
- Переключатель режима хода должен быть установлен в положении «Малая скорость».
- Не разрешается изменять направление хода на склоне трапа. Это грозит опрокидыванием. Если нужно изменить направление хода, то возвращают экскаватор назад на грунт или на платформу, и только после чего изменяют направление хода.
- Очень опасно передвигать в месте стыка трапа с платформой транспорта, так как центр тяжести экскаватора скачкообразно смещается и это способствует нарушению его баланса. Следует медленно передвигать экскаватор через стык.
- Соблюдать большую осторожность, если нужно поворачивать платформу экскаватора на платформе прицепа. При этом поворачивают рукоять к стреле, после чего поворачивают платформу медленно.

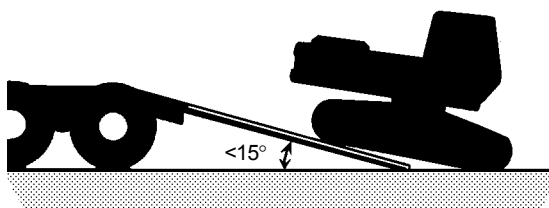
### ПОГРУЗКА

Погружают экскаватор прямым ходом, если с него не снято рабочее оборудование, и, наоборот, погружают экскаватор обратным ходом, если с него снято рабочее оборудование.

1. Совмещают осевые линии экскаватора и прицепа.
2. По склону погрузочного трапа передвигают экскаватор с малой скоростью.



M1G6-01-001



M107-06-018

## ТРАНСПОРТИРОВКА (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

3. Если с экскаватора не снято рабочее оборудование

3-1. Определяют место помещения ковша на ровную поверхность платформы прицепа. При этом поддерживают рукоять под углом  $90 \sim 110^\circ$  по отношению к стреле.

3-2. Между платформой прицепа и трапом, пока гусеницы не наклонятся к платформе, опускают ковш на платформу прицепа.

3-3. После перемещения экскаватора до определенного места приподнимают ковш с платформы прицепа. Поворачивают рукоять к стреле и вращают платформу экскаватора медленно на  $180^\circ$ .

3-4. Опускают рабочее оборудование на деревянные брусья. Опускают и отвал, если последним экскаватор снабжен.

4. Останавливают двигатель и вынимают ключ.

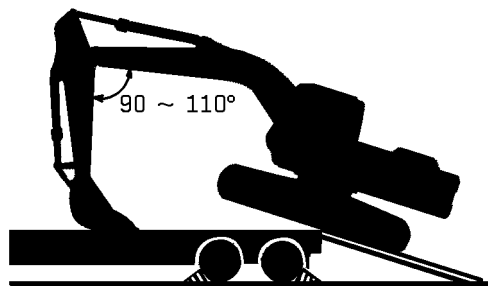
5. Перемещают рычаг блокировки системы управления до положения «LOCK».

6. Плотно закрывают все боковые и потолочные окна, а также дверь во избежание попадания атмосферных осадков в кабину. Отверстие выхлопной трубы заглушают колпачком.

7. Устанавливают антенну радиоприемника и зеркала в положение хранения.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если погрузка и разгрузка производятся в холодный период года, необходимо хорошо прогреть двигатель предварительно.



M107-06-012



M107-06-013

## ТРАНСПОРТИРОВКА (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

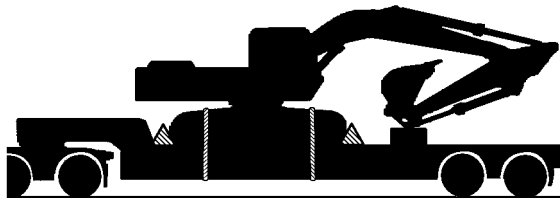
### КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Во время транспортирования груз подвергается вибрации, продольному смещению, боковым толчкам. Прикрепить экскаватор растяжками надежно к прицепу.

1. Для надежного удержания экскаватора подкладывают клинья под гусеничными лентами спереди и сзади.
2. К прицепу надежно прикрепляют растяжками раму гусеничной тележки.



M1V1-06-001

### РАЗГРУЗКА



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

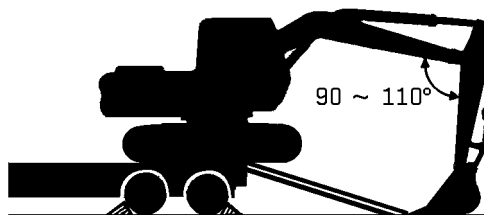
При разгрузке соблюдают особую осторожность, чтобы экскаватор не терял стабильность в момент, когда переходит через стук между платформой прицепа и наклонным трапом или плитой.

**ВАЖНО:** При разгрузке всегда поддерживают рукоять под углом  $90 - 110^\circ$  по отношению к стреле. Погрузка с повернутой к стреле рукоятью может повредить механизмы.

1. При переходе экскаватора с заднего края платформы прицепа на трап удерживают стрелу и рукоять под углом  $90 - 110^\circ$  между собой, и при опущенном на грунт ковше перемещают экскаватор постепенно.

**ВАЖНО:** Не допускать при этом ударов ковшом о грунт во избежание возможного повреждения гидроцилиндров.

2. Не поднимать ковш с грунта до тех пор, пока гусеничная тележка не перейдет на трап полностью.
3. При опускании экскаватора на грунт, пока он не сойдет с трапа полностью, перемещают экскаватор постепенно, действуя стрелой и рукоятью с осторожностью.



M107-06-014



M107-06-015

## ТРАНСПОРТИРОВКА (ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

### ПОДЪЕМ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ В СБОРЕ



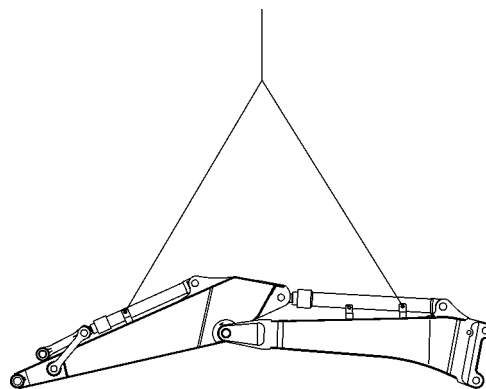
#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Применяемые канатные стропы и другие подъемные приспособления должны быть целыми без повреждений и иметь необходимую грузоподъемность.
2. За советом по правильной технологии подъема и выбору стропов и подъемных приспособлений требуемого типоразмера обращаются к ближайшему агенту или филиалу фирмы.
3. Неправильная строповка и подъем могут вызвать неожиданное смещение поднятого груза, что служит причиной повреждений механизмов и несчастного случая.
4. Нельзя прилагать резкую нагрузку к канатному стропу и подъемным приспособлениям.
5. Во время подъема груза не допускать людей в зону поднятого груза и ее окрестность.

### ПОДЪЕМ

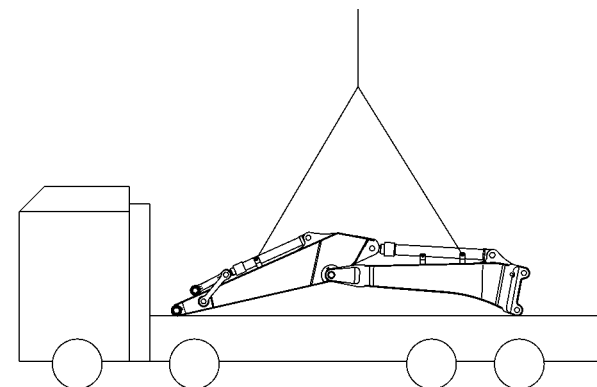
1. Зацепить за проушины строп и поднять канатом.

Масса: 4220 кг



M1V9-MB1-090

2. После убеждения в безопасности окружающей зоны поместить рабочее оборудование на транспорт.
3. Во избежание смещения груза во время транспортирования надежно прикрепить его растяжками.



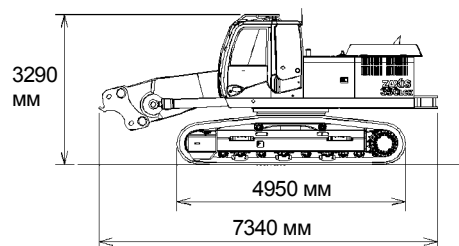
M1V9-MB1-091

## ТРАНСПОРТИРОВКА

### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ

**Базовая машина (с нижним звеном стрелы и  
стреловым гидроцилиндром)**

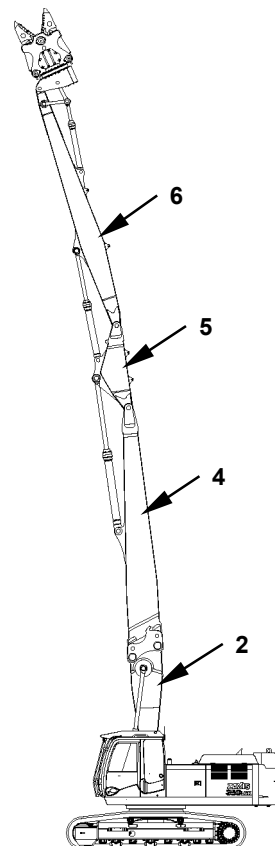
Модель	Ширина башмаков мм	Наибольшая ширина мм	Масса кг
ZX350LCK-3	600	3190	21700



M1V9-04-001

### РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»

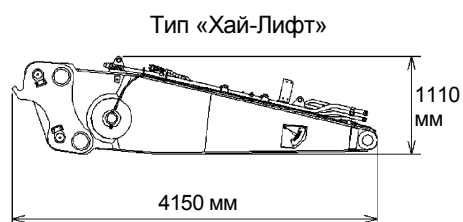
2. Нижнее звено стрелы (общее с другими типами рабочего оборудования)
4. Верхнее звено стрелы
5. Средняя часть рукояти
6. Рукоять



M1V9-MB1-128

### 2. НИЖНЕЕ ЗВЕНО СТРЕЛЫ (ОБЩЕЕ С ДРУГИМИ ТИПАМИ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ)

Масса : 2340 кг  
Ширина : 835 мм



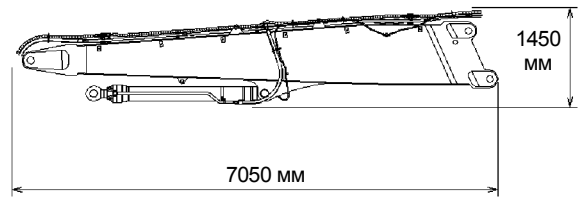
M1V9-04-016

## ТРАНСПОРТИРОВКА

### 4. ВЕРХНЕЕ ЗВЕНО СТРЕЛЫ (С ГИДРОЦИЛИНДРОМ СРЕДНЕЙ ЧАСТИ РУКОЯТИ)

Масса : 2920 кг

Ширина : 690 мм

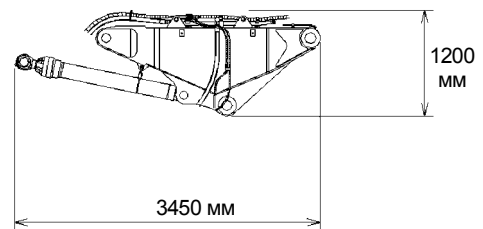


M1V9-04-003

### 5. СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ РУКОЯТЬ (С ГИДРОЦИЛИНДРОМ СТРЕЛЫ)

Масса : 1280 кг

Ширина : 635 мм

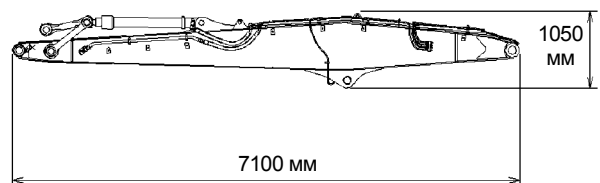


M1V9-04-004

### 6. РУКОЯТЬ (С ГИДРОЦИЛИНДРОМ НАКЛОНА БЕТНОЛОМА)

Масса : 2300 кг

Ширина : 500 мм



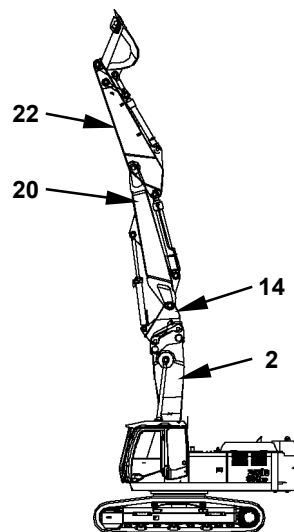
M1V9-04-005



## ТРАНСПОРТИРОВКА

### РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»

- 2. Нижнее звено стрелы (общее с другими типами рабочего оборудования)
- 14. Центральное звено стрелы
- 20. Головная часть стрелы
- 22. Рукоять



Тип «Ту-Пис»

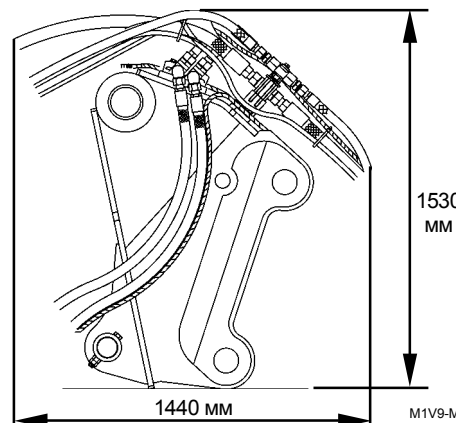
M1V9-MB1-072

#### 2. НИЖНЕЕ ЗВЕНО СТРЕЛЫ (ОБЩЕЕ С ДРУГИМИ ТИПАМИ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ)

Масса : 2340 кг  
Ширина : 835 мм

#### 14. ЦЕНТРАЛЬНОЕ ЗВЕНО СТРЕЛЫ («ТУ-ПИС»)

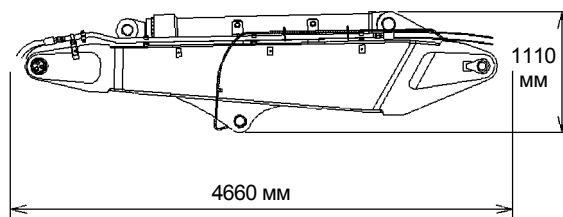
Масса : 1020 кг  
Ширина : 960 мм



M1V9-MB1-092

#### 20. ГОЛОВНАЯ ЧАСТЬ СТРЕЛЫ («ТУ-ПИС») (С ГИДРОЦИЛИНДРОМ РУКОЯТИ)

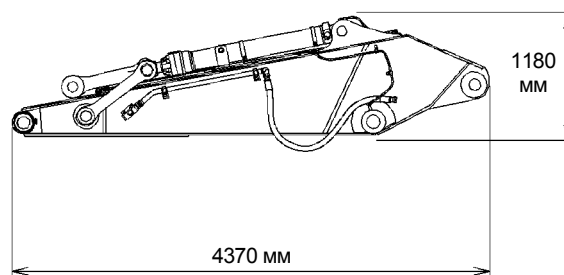
Масса : 2400 кг  
Ширина : 720 мм



M1V9-04-010

#### 22. РУКОЯТЬ («ТУ-ПИС») (ОБЩАЯ С ОБРАТНОЙ ЛОПАТОЙ) (С ГИДРОЦИЛИНДРОМ КОВША)

Масса : 1930 кг  
Ширина : 560 мм

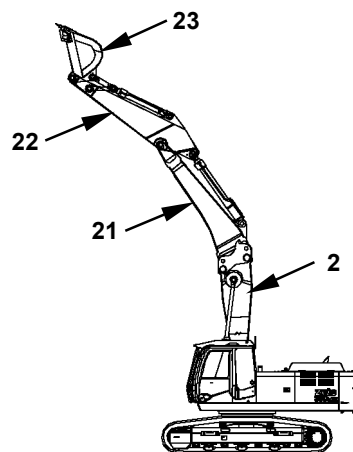


M1V9-04-011

## ТРАНСПОРТИРОВКА

### РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ

- 2. Нижнее звено стрелы
- 21. Головная часть стрелы
- 22. Рукоять
- 23. Ковш

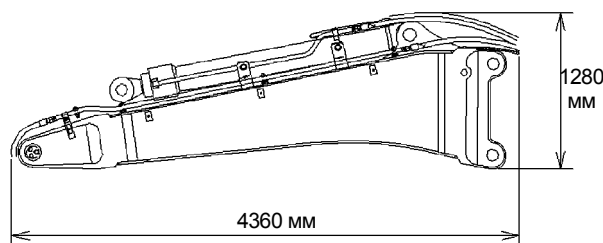


Обратная лопата

M1V9-MB1-073

#### 2. НИЖНЕЕ ЗВЕНО СТРЕЛЫ (ОБЩЕЕ С ДРУГИМИ ТИПАМИ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ)

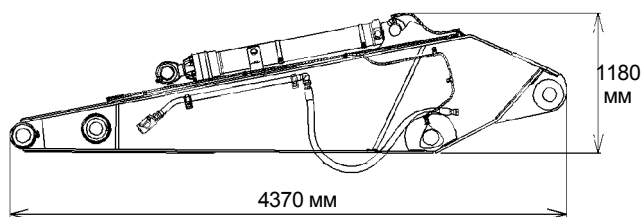
Масса : 2340 кг  
Ширина : 835 мм



M1V9-04-013

#### 21. ГОЛОВНАЯ ЧАСТЬ СТРЕЛЫ (ОБРАТНАЯ ЛОПАТА) (С ГИДРОЦИЛИНДРОМ РУКОЯТИ)

Масса : 2223 кг  
Ширина : 840 мм



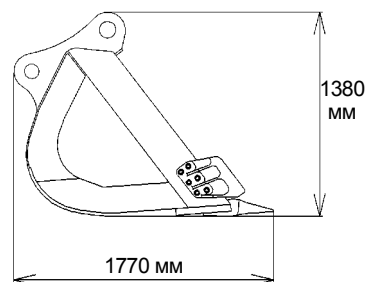
M1V9-04-014

#### 22. РУКОЯТЬ (ОБЩАЯ С «ТУ-ПИС») (С ГИДРОЦИЛИНДРОМ КОВША)

Масса : 1930 кг  
Ширина : 560 мм

#### 23. КОВШ 1.4 м<sup>3</sup> (ОБЩИЙ С «ТУ-ПИС»)

Масса : 1170 кг  
Ширина : 1410 мм



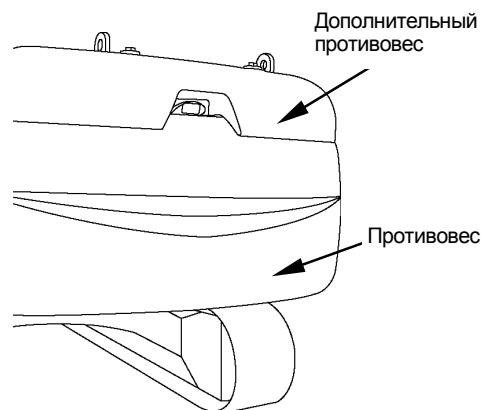
M1V9-04-015

## ТРАНСПОРТИРОВКА

### ПРОТИВОВЕС

Противовесы бывают разные для обеспечения стабильности экскаваторов с рабочим оборудованием «Хай-Лифт» / «Ту-Пис» и обратной лопаты.

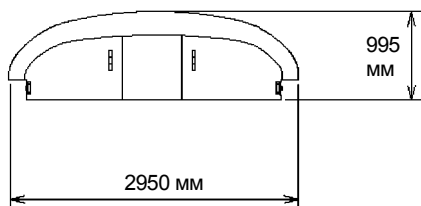
При транспорте экскаватора необходимо уточнить, какой противовес установлен на том экскаваторе, который подлежит транспортировке.



SA-1705

#### 1. ПРОТИВОВЕС

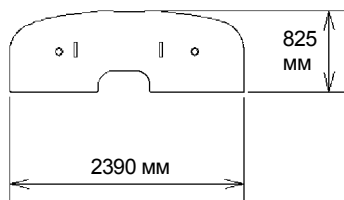
Масса : 8200 кг  
Высота : 1130 мм



M1V9-04-006

#### 2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПРОТИВОВЕС

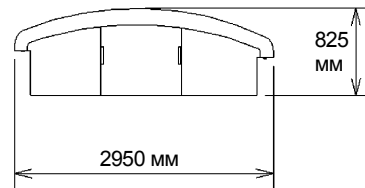
Масса : 2800 кг  
Высота : 650 мм



M1V9-MB1-015

#### 3. ЕДИНЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОТИВОВЕС

Масса : 10800 кг  
Высота : 1130 мм



M1V9-04-007

Сменное рабочее оборудование	«Хай-Лифт»	Стрела «Ту-Пис»	Обратная лопата
Противовесы			
(1) 8200 кг	◎	◎	◎
(2) 2800 кг (дополнительный)	◎	◎	×
(3) Единый специальный 10800 кг (по заказу)	○	○	×

ПРИМЕЧАНИЕ: ◎: Необходимый для данного рабочего оборудования противовес ○: Противовес по специальному заказу ×: Противовес, неприменяемый для данного рабочего оборудования.

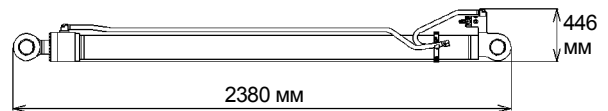
## ТРАНСПОРТИРОВКА

### ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ

#### ГИДРОЦИЛИНДР НИЖНЕГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ (ОБЩИЙ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ)

Масса : 388×2 кг

Ширина : 410 мм

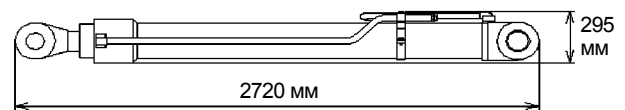


M1V9-04-017

#### ГИДРОЦИЛИНДРЫ СРЕДНЕЙ ЧАСТИ СТРЕЛЫ («ХАЙ-ЛИФТ»)

Масса : 446 кг

Ширина : 375 мм

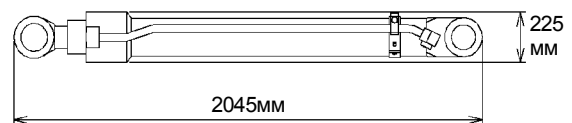


M1V9-04-018

#### ГИДРОЦИЛИНДРЫ СТРЕЛЫ («ХАЙ-ЛИФТ»)

Масса : 294 кг

Ширина : 570 мм

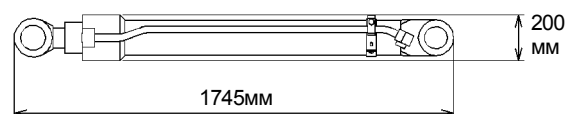


M1V9-04-019

#### ГИДРОЦИЛИНДР НАКЛОНА БЕТНОЛОМА («ХАЙ-ЛИФТ»)

Масса : 161 кг

Ширина : 420 мм



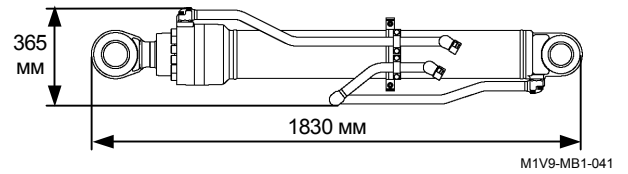
M1V9-04-020

## ТРАНСПОРТИРОВКА

### ГИДРОЦИЛИНДР ГОЛОВНОЙ ЧАСТИ СТРЕЛЫ («ТУ-ПИС»)

Масса : 276 кг×2 кг

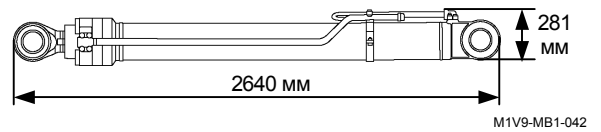
Ширина : 460 мм



### ГИДРОЦИЛИНДР РУКОЯТИ (ОБЩИЙ ДЛЯ «ТУ-ПИС» И ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

Масса : 469 кг

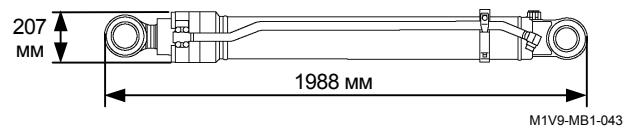
Ширина : 375 мм



### ГИДРОЦИЛИНДР КОВША (ОБЩИЙ ДЛЯ «ТУ-ПИС» И ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ)

Масса : 248 кг

Ширина : 504 мм



# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

---

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ВАЖНО:** Не пытаться регулировать регулятор числа оборотов коленчатого вала и систему гидравлических приводов.

Для того чтобы обеспечить полное проявление способности экскаватора и его долговечность, выполняют его техническое обслуживание. При этом уделяют постоянное внимание следующему:

1. Нормально ли действуют органы управления и контрольные приборы ?
2. Нет ли утечки воды, топлива, рабочей жидкостью, их загрязнения ?
3. Нет ли изменения внешнего вида, постороннего звука и стуков, перегрева ?
4. Нет ли ослабления крепежных деталей ?
5. Нет ли деформации, износа, потери деталей ?
6. Нормально ли работают отдельные механизмы ?

Если обнаружен признак неисправности во время работы и технического обслуживания экскаватора, следует тотчас определить причину. Обращайтесь за технической помощью в выяснении причины неисправностей и наладке регулятора числа оборотов и системы гидравлических приводов в ближайший филиал или агент завода-изготовителя.

### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

**ВАЖНО:** Ни в коем случае не разрешается разборка электронных приборов (контроллера).

1. Наибольшее внимание обращают на безопасную работу.
2. Работы по техническому обслуживанию ведут согласно плану технического обслуживания, который составляют в соответствии с правилами охраны труда и экологическими требованиями.
3. Следует применять топливо, смазочные материалы, антифриз указанных марок.
4. Следует применять запасные части, поставляемые заводом-изготовителем.
5. Не пытаться регулировать регулятор числа оборотов коленчатого вала и систему гидравлических приводов.
6. Электрооборудование боится влаги. Соблюдать осторожность, чтобы вода не попала на них (в том числе штепсельные разъемы и датчики). В кабине не очищают водой и паром.
7. Ни в коем случае не разрешается разборка электронных приборов (контроллера).
8. Не разрешается переделывать механизмы без особого разрешения завода-изготовителя.
9. Применение посторонних деталей и нарушение привил обращения служат поводами снятия «гарантии» с изделий.

### ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Момент выполнения технического обслуживания определяют указателем мото-часов.  
В настоящем руководстве техническое обслуживание делится на ежедневное, ежемесячное и ежегодное:  
Ежедневное ТО: осматривают экскаватор каждый день;  
Ежемесячное ТО: проверяют экскаватор раз в месяц;  
Ежегодное ТО: капитально проверяют экскаватор раз в год.
2. В настоящем руководстве приведена стандартная периодичность выполнения технического обслуживания.  
Если экскаватор работают в особо тяжелых условиях, сокращают периодичность.
3. Места смазки для настоящего рабочего оборудования указаны в «Таблице смазки».
4. Замену смазочных материалов и элементов разового использования осуществляют при выполнении ежедневного или ежемесячного ТО после наступления момента замены по указателю мото-часов.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## СОДЕРЖАНИЕ ЕЖЕДНЕВНОГО ТО



### ПРИМЕЧАНИЕ:

Техническое обслуживание производят согласно «Руководству к гидравлическому экскаватору», а для бетонолома и гидромолота – по руководству к сменным рабочим органам. Для настоящего оборудования, кроме работ, приведенных в вышеназванных руководствах, производят дополнительно следующее:

Прежде всего, проверяют следующее, и в случае обнаружения ненормальности, обязательно устраняют ее:

Что проверить	На что проверить	Как проверить
Гониометр стрелы	Действие	Отрегулировать или заменить
Звуковая сигнализация стрелы	Действие	Отрегулировать или заменить
Рычаги и педали управления	Действие, усилие действия органов управления, люфт	Отрегулировать или заменить
Гидроцилиндры	Действие, повреждения штока, утечка масла	Обратиться к ближайшему филиалу или агенту завода-изготовителя за технической помощью
Трубопроводы, самоуплотняющиеся муфты, шланги	Утечка масла, повреждения	Перед началом работы проверяют шланги и трубопроводы, установленные в открытом месте, так как они чаще повреждаются
Арматура	Утечка масла	Обратиться к ближайшему филиалу или агенту завода-изготовителя за технической помощью
Противовес (1) Противовес (2)	Ослабление болтов крепления	Подтянуть
Крепежные детали	Ослабление, излом, потеря	Подтянуть, заменить, установить новые
Стрела, основная и средняя части рукояти, рычажные механизмы	Деформация, повреждения	Обратиться к ближайшему филиалу или агенту завода-изготовителя за технической помощью

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ПОДТЯЖКА БОЛТОВ И ГАЕК

••• через 250 ч наработки

(в период приработки ••• через 50 ч наработки)

Так как в ходе эксплуатации машины могут постепенно ослабляются болты и гайки, требуется убеждаться в отсутствии их ослабления и выпадения повседневно до и после рабочего дня. Отдельно от этих работ для обеспечения более безопасной и безотказной эксплуатации машины необходимо периодически производить подтяжку перечисленных ниже в таблице болтов и гаек с установленным крутящим моментом — через 50 часов наработки в период приработки и через каждые 250 часов наработки в ходе нормальной эксплуатации. Подтяжку остальных болтов следует производить с крутящим моментом, указанным в следующей странице.

№	Место применения	Диаметр резьбы, мм	К-во	Размер под ключ, мм	Крутящий момент	
					Н·м	кгс·м
1.	Болты крепления резин. буфера двигателя (над насосом)	18	2	27	360	(37)
	Болты крепления резин. буфера двигателя (под насосом)	16	4	24	210	(21)
	Болты крепления резинового буфера двигателя (передние)	14	4	22	140	(14)
2.	Болты крепления кронштейна двигателя	10	8	17	50	(5)
3.	Болты крепления масляного фильтра двигателя	10	4	17	50	(5)
4.	Болты крепления радиатора (нижние)	12	4	19	90	(9)
5.	Болты крепления гидравлического бака	16	4	24	210	(21)
6.	Болты крепления топливного бака	16	6	24	210	(21)
7.	Гидравлические шланги и муфты трубопроводов	1-3/16-12UNF		36	175	(18)
		1-7/16-12UNF		41	205	(21)
8.	Болты крепления насоса	10	8	17	50	(5)
9.	Болты крепления гидравлического распределителя	16	4	24	210	(21)
10.	Болты крепления кронштейна гидрораспределителя	16	4	24	210	(21)
11.	Болты крепления механизма поворота	22	12	32	640	(65)
12.	Болты крепления мотора поворота (шестигран. ключ)	12	8	10	90	(9)
13.	Болты крепления аккумуляторной батареи	10	2	17	50	(5)
14.	Болты крепления кабины	16	4	24	205	(21)
15.	Болты крепления подшипника поворота (платформы) (тележки)	22	34	32	640	(65)
		22	36	32	640	(65)
16.	Болты крепления механизма передвижения	20	32	30	630	(64)
17.	Болты крепления звездочки	20	32	30	470	(48)
18.	Болты крепления поддерживающего катка	16	16	24	270	(28)
19.	Болты крепления опорного катка	18	64	27	460	(47)
		18	72	27	460	(47)
20.	Болты крепления башмака	20	376	27	840	(86)
		20	408	27	840	(86)
21.	Болты крепления ограждения гусеницы	18	8	27	500	(51)
22.	Муфты соединения трубопроводов низкого давления	8		13	10,3-12,4	(1,05-1,26)
	Зажимные детали		4	7	5,90	(0,60)
	Болтовые зажимы с тавровой головкой		4	11	5,90	(0,60)
23.	Стопорные гайка для пальца рабочего оборудования	20	1кмпл	30	540	(55)



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Крутящий момент при затяжке болтов

Диаметр резьбы, мм	Болты с шестигранной головкой						Болты с внутренним шестигранником			
	  		  		  		Размер под ключ, мм	Болты с внутренним шестигранником		Размер под ключ, мм
	M552-07-091		M552-07-090		M157-07-225			Н·м	(кгс·м)	
6					3,3~4,2 (0,3~0,4)		10			5
8	30	(3,1)	20	(2,0)	10	(1,0)	13	20	(2,0)	6
10	65	(6,6)	50	(5,1)	20	(2,0)	17	50	(5,1)	8
12	110	(11,2)	90	(9,2)	35	(3,6)	19	90	(9,2)	10
14	180	(18,4)	140	(14,3)	55	(5,6)	22	140	(14,3)	12
16	270	(27,5)	210	(21,5)	80	(8,2)	24	210	(21,5)	14
18	400	(41,0)	300	(30,5)	120	(12,2)	27	300	(30,5)	14
20	550	(56,0)	400	(41,0)	170	(17,3)	30	400	(41,0)	17
22	750	(76,5)	550	(56,0)	220	(22,5)	32			
24	950	(97,0)	700	(71,5)	280	(28,5)	36			
27	1400	(143)	1050	(107)	400	(41,0)	41			
30	1950	(199)	1450	(148)	550	(56,0)	46			
33	2600	(265)	1950	(199)	750	(76,5)	50			
36	3200	(326)	2450	(250)	950	(97,0)	55			



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

При обнаружении ослабления болтов, крепящих противовесы, просим обратиться к ближайшему филиалу или агенту нашей фирмы.

**ВАЖНО:** Затяжку новых болтов следует производить при помощи антикоррозионной смазки (например, приготовленной растворением «оксида цинка марки В» в веретенном масле).

В сборке резьбовых соединений необходимо тщательно очистить болты и отверстия под них от частиц грунта, ржавчины, пыли и грязи.

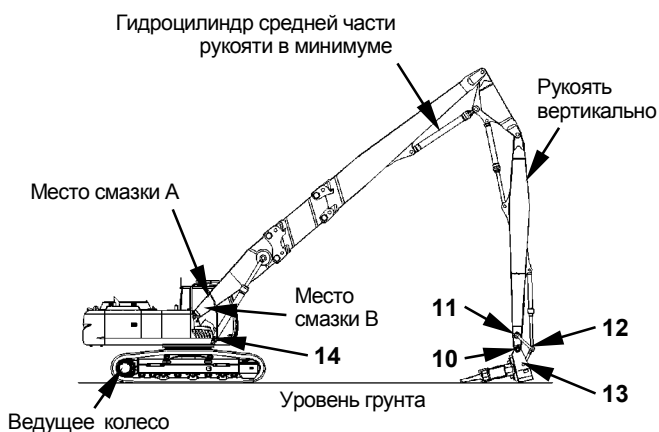
Затяжку болтов и гаек следует производить с установленным крутящим моментом. Нарушение может служить причиной выпадения и повреждения болтов и гаек.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

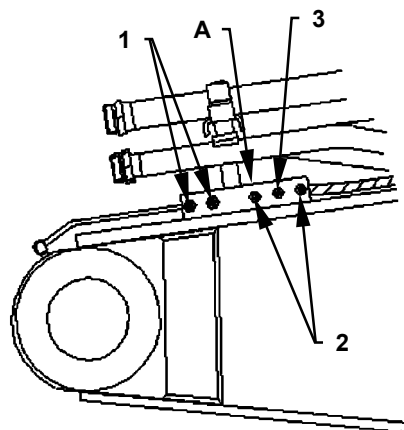
## СМАЗКА

Смазывание рабочего оборудования осуществляют в положении 1, 2 или 3.

### ПОЛОЖЕНИЕ ПРИ СМАЗЫВАНИИ 1 (Тип «Хай-Лифт»)

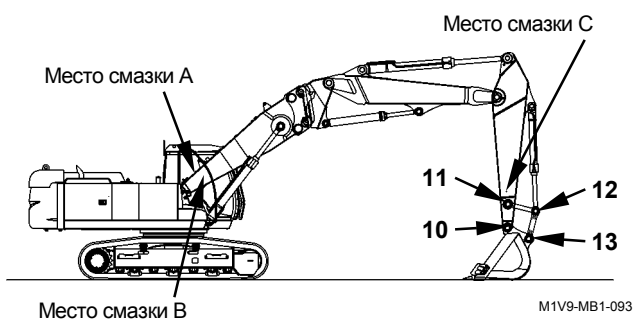


M1V9-05-004

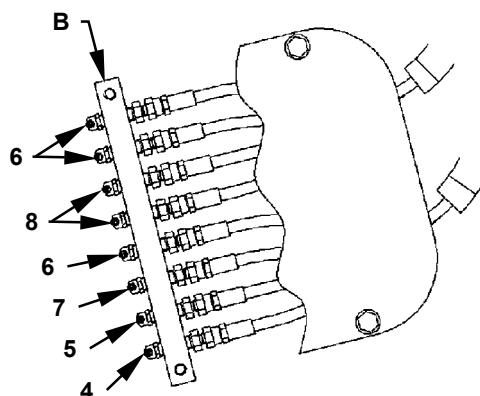


M1V9-05-001

### ПОЛОЖЕНИЕ ПРИ СМАЗЫВАНИИ 2 (Тип «Ту-Пис»)

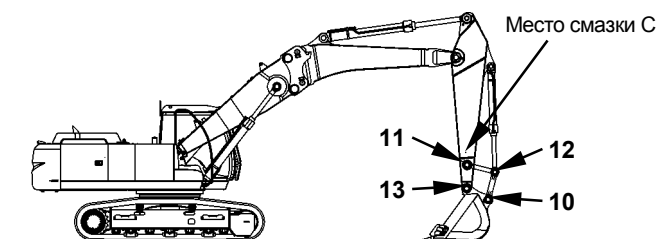


M1V9-MB1-093

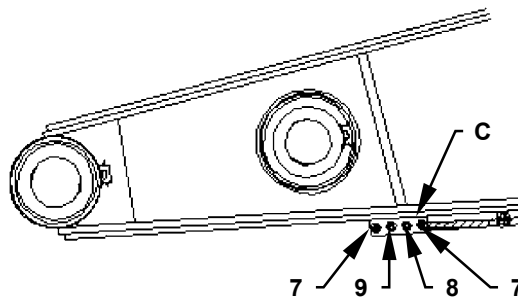


M1V9-05-002

### ПОЛОЖЕНИЕ ПРИ СМАЗЫВАНИИ 3 (Обратная лопата)



M1V9-MB1-094



M1V9-05-003

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ СО СМЕННЫМИ СТРЕЛАМИ

• Таблица смазки («Хай-Лифт»)

Централизованное место смазки	№	Места смазки	К-во	Периодичность (в часах)	Вид смазки
А	1	Основание стрелы	2	8	Консистентная смазка для подшипников
	2	Шток стрелового гидроцилиндра	2		
	3	Низ гидроцилиндра средней части рукояти	1		
В	4	Шток гидроцилиндра средней части рукояти	1		
	5	Бобышка средней части рукояти	2		
	6	Низ рукоятчного гидроцилиндра	1		
	7	Бобышка рукояти	2		
	8	Шток рукоятчного гидроцилиндра	1		
	9	Низ гидроцилиндра наклона бетонолома	1		
Индивидуальная смазка	10	Бобышка конца рукояти	2		
	11	Рычаги рукояти	2		
	12	Рычаги, шток цилиндра наклона бетонолома	3		
	13	Рычаги	2		
	14	Низ стрелового гидроцилиндра	2		

• Таблица смазки («Ту-пис»)

Централизованное место смазки	№	Места смазки	К-во	Периодичность (в часах)	Вид смазки
А	1	Основание стрелы	2	8	Консистентная смазка для подшипников
	2	Шток стрелового гидроцилиндра	2		
В	3	Не применяется	–		
	4	Не применяется	–		
	5	Низ гидроцилиндра позиционирования	2		
	5	Шток гидроцилиндра позиционирования	2		
	6	Шток гидроцилиндра позиционирования, пр.	1		
	7	Бобышка центрального звена стрелы	2		
	8	Низ рукоятчного гидроцилиндра	1		
С	7	Бобышка низа рукояти	2		
	8	Низ ковшового гидроцилиндра	1		
	9	Шток рукоятчного гидроцилиндра	1		
Индивидуальная смазка	10	Бобышка конца рукояти	2		
	11	Рычаги, рукояти	2		
	12	Рычаги, шток ковшового гидроцилиндра	3		
	13	Рычаги	2		
	14	Низ стрелового гидроцилиндра	2		

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### • Таблица смазки («Обратная лопата»)

Централизованное место смазки	№	Места смазки	К-во	Периодичность (в часах)	Вид смазки
А	1	Основание стрелы	2	8	Консистентная смазка для подшипников
	2	Шток стрелового гидроцилиндра	2		
В	6	Низ рукояточного гидроцилиндра	1		
С	7	Бобышка рукояти	2		
	8	Низ ковшового гидроцилиндра	1		
	9	Шток рукояточного гидроцилиндра	1		
Индивидуальная смазка	10	Бобышка конца рукояти	2		
	11	Рычаги, рукоять	2		
	12	Рычаги, шток ковшового гидроцилиндра	3		
	13	Рычаги	2		
	14	Низ стрелового гидроцилиндра	2		

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО СМАЗКЕ

- Перед смазкой очищают пресс-масленки.
- При необходимости смазывают рычажные механизмы и рукоятки управления, которые не снабжены пресс-масленкой.
- Применяют консистентную смазку одной и той же марки.
- Нарушение указанной периодичности смазки служит причиной отказа механизмов.

**Таблица консистентных смазок**

Виды смазки	Консистентные смазки
Позиции	Пальцы рабочего оборудования
Темп. внешн. возд.	-20~40°C
Поставщики	
<b>Hitachi Construction Machinery</b>	<b>※ Alvania EP Grease 2 SEP Grease</b>
Idemitsu Kosan	Daphne Ponex EP No.2 Daphne Ponex No.2
Japan Energy	JOMO Resonix Grease EP2
Cosmo Oil	Cosmo Grease Dynamax EP2
Nippon Oil	Epiknock Grease AP2 Diamond Multipurpose EP Grease No.2
Caltex Oil	Multifack EP2
Esso Oil	Listan EP2
Kygnus Oil	Kygnus MP Grease No.2
Mobil Oil	Mobilax EP2
General Oil	Zemico Grease MP-2



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

У новых экскаваторов применена консистентная смазка, отмеченная знаком ※.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## ПРОВЕРКА УРОВНЯ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ В БАКЕ

**ВАЖНО:** При недостаточном количестве рабочей жидкости в баке гидравлический насос может всосать воздух с последующим повреждением.

Проверяют уровень рабочей жидкости в баке в следующем порядке:

### «Хай-Лифт»

- Останавливают экскаватор на прочном, горизонтальном грунте, опускают бетонолом на грунт в положении, указанном справа на рисунке, и заглушают двигатель.
- Сокращают гидроцилиндр средней части рукояти к минимуму.
- Удлиняют рукояточный гидроцилиндр до максимума.
- Сокращают гидроцилиндр наклона бетонолома к минимуму.
- Закрывают бетонолом (удлиняют гидроцилиндр бетонолома до максимума).

### «Ту-Пис»

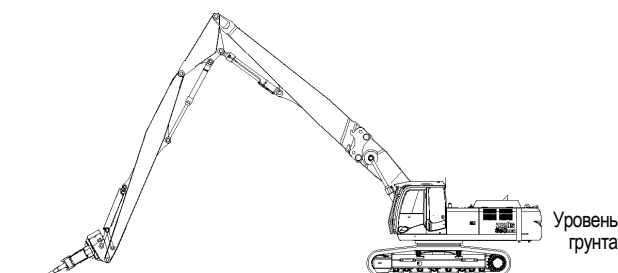
- Останавливают экскаватор на прочном горизонтальном грунте, опускают бетонолом на грунт в положении, указанном справа на рисунке, и заглушают двигатель.
- Удлиняют гидроцилиндр головной части стрелы до максимума.
- Сокращают рукояточный гидроцилиндр до минимума и удлиняют ковшовый гидроцилиндр до максимума.

### Обратная лопата

- Останавливают экскаватор на прочном горизонтальном грунте, удлиняют ковшовый гидроцилиндр, укорачивают рукояточный гидроцилиндр и опускают ковш на грунт, как указано справа на рисунке. Затем заглушают двигатель.

1. Проверяют уровень рабочей жидкости на уровнемере (1), расположенном на гидравлическом баке. Уровень рабочей жидкости должен быть выше верхней отметки уровнемера (1) до 20 мм.

**ВАЖНО:** При замене элементов рабочего оборудования или шлангов в гидравлическую систему может попасть большое количество воздуха. После их замены следят за уровнем рабочей жидкости и при необходимости доливают жидкость. Проверку уровня и доливку производят в порядке, указанном п.п. 1 – 2. (См. руководство к гидравлическому экскаватору)



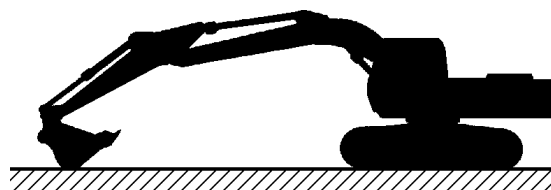
«Хай-Лифт»

M1V9-MB1-133



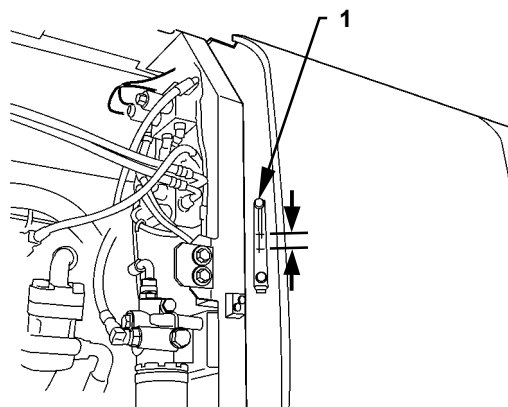
«Ту-Пис»

M1V9-MB1-044



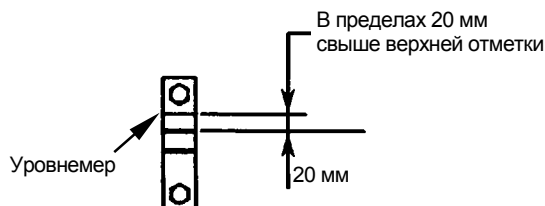
Обратная лопата

M1V9-MB1-095



M1U1-07-048

Нормальные пределы уровня



M16J-05-008

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ПРОВЕРКА И НАЛАДКА КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ОБ УГЛЕ СТРЕЛЫ



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Нельзя вводить в движение экскаватор при снятом конечном выключателе, так как звуковая сигнализация не предупреждает опасность опрокидывания экскаватора.
- После установки конечного выключателя убедиться в нормальном действии звуковой сигнализации. Неправильная его установка грозит опрокидыванием экскаватора.
- Установить контакты конечного выключателя сигнализации об угле стрелы в замкнутое состояние.

Конечный выключатель не включает звуковую сигнализацию, пока его ролик находится в контакте с упором, как показано на рис. 5, и включает сигнализацию, когда ролик отходит от упора, как видно из рис. 6.

1. Наладку производят, остановив экскаватор на прочном горизонтальном грунте.
2. Кронштейн крепления конечного выключателя имеет удлиненные отверстия (А) на рис. 7.

При необходимости ослабляют болты крепления конечного выключателя и регулируют его положение с таким расчетом, чтобы звуковая сигнализация включилась в момент, когда стрела падает ниже заданного угла (по гониометру).

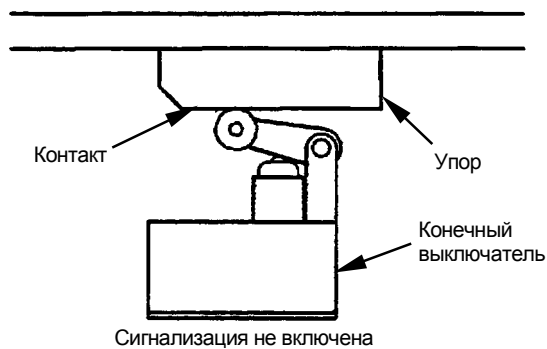


Рис. 5

M16J-05-009

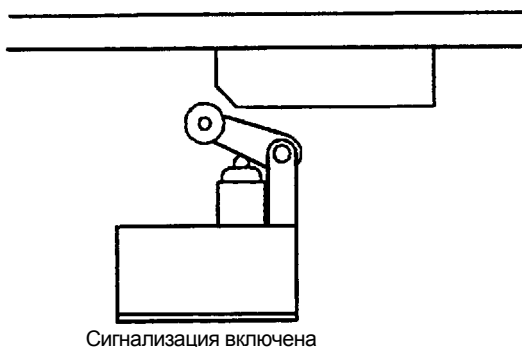


Рис. 6

M1NM-OP3-025

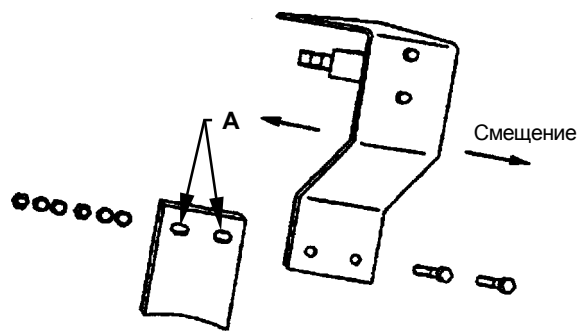


Рис. 7

M16J-05-011

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## ПРОВЕРКА ГОНИОМЕТРА СТРЕЛЫ

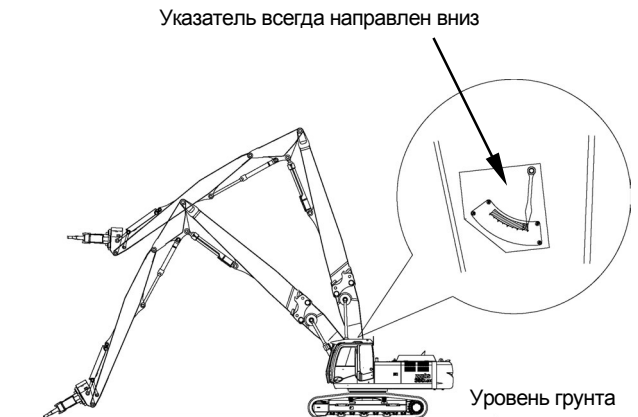


### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

**Неисправный гониометр не предупреждает опасность опрокидывания экскаватора.**

Перед началом работы убедиться в нормальном действии гониометра.

1. Останавливают экскаватор на прочном горизонтальном грунте и устанавливают рабочее оборудование в положение стоянки (см. п. СТОЯНКА).
2. Уменьшают число оборотов коленчатого вала и производят только операцию подъема стрелы. Стрелу постепенно поднимают до тех пор, пока стреловой гидроцилиндр не увеличит свою длину до максимума.
3. Оставляя число оборотов коленчатого вала неизменным, производят только операцию спуска стрелы и снижают стрелу постепенно до тех пор, пока бетонолом не дойдет до грунта.
4. Повторяя операции п.п. 2 и 3 несколько раз, убедиться, что стрелка гониометра плавно перемещается и всегда направлена вниз.

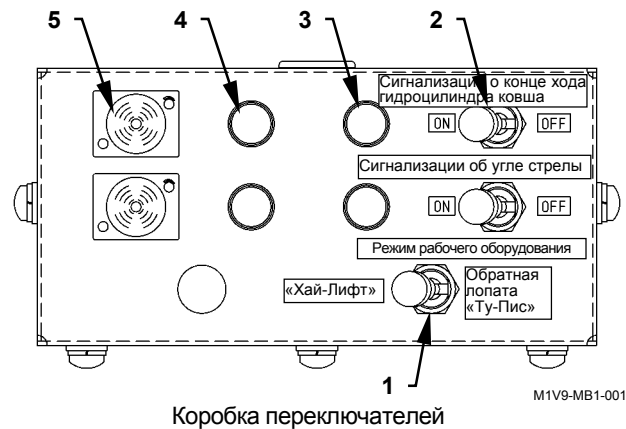


M1V9-MB1-134

## ПРОВЕРКА И НАЛАДКА СИГНАЛИЗАЦИИ О КОНЦЕ ХОДА ГИДРОЦИЛИНДРА (ПО ЗАКАЗУ)

### ПРОВЕРКА

1. Устанавливают переключатель (1), расположенный на коробке переключателей, в положение «Хай-Лифт». При этом загорится зеленая лампочка (3). Убедиться в том, что гидроцилиндр останавливается в момент, когда шток выдвинется непосредственно перед концом его полного хода. При этом должна загориться красная лампочка, и зазвенеть зуммер продолжительно. Если получится вышеизложенное действие, сигнализация функционирует нормально.
2. Убедиться в отсутствии повреждений вывода (7) и надежности соединения штепсельного разъема.



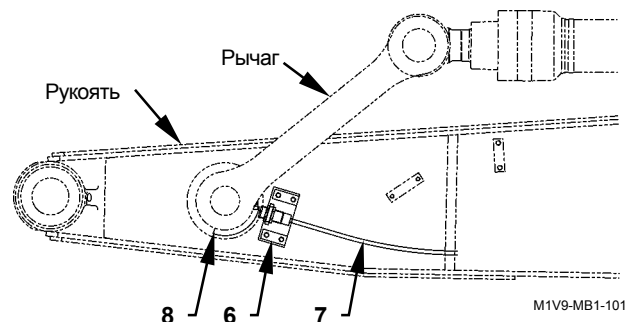
M1V9-MB1-001

Коробка переключателей

### НАЛАДКА

Сократить длину гидроцилиндра наклона бетонолома до минимума.

Зазор между бесконтактным конечным выключателем (6) и кулачком (8) должен быть в пределах 5 – 10 мм.



M1V9-MB1-101



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

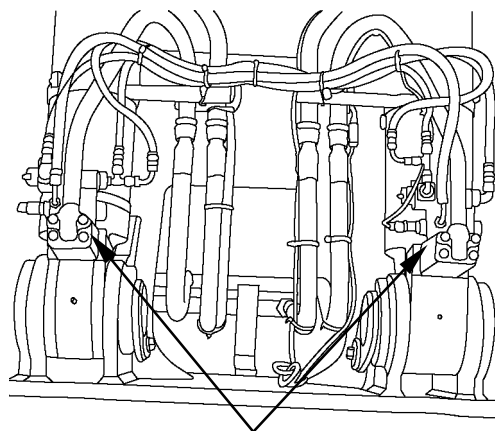
---

### КЛАПАНЫ ЗАЩИТЫ СТРЕЛЫ ОТ ПАДЕНИЯ

**Посторонний стук, повреждения, утечка жидкости из клапана защиты стрелы ··· перед началом работы**

Стреловые гидроцилиндры снабжены клапанами защиты стрелы от падения.

1. Визуально проверить клапаны, муфты, трубопроводы и шланги на повреждения, вытекание жидкости из места их соединения.
2. Убедиться в нормальной управляемости стрелы, отсутствии постороннего стука при ее движении.



Клапаны защиты стрелы от падения

M1V9-MB1-012

**Утечка жидкости из трубопроводов и шлангов гидравлической системы, их повреждения ··· перед началом работы**

Осмотреть трубопроводы и шланги, относящиеся к системе защиты стрелы от падения.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ТРОГАНИЕ КЛАПАНОВ МЕДЛЕННОГО ВОЗВРАЩЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНО



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Не разрешается регулировать клапаны медленного возвращения. Если увеличена скорость передвижения рабочего оборудования, то получается большая ударная нагрузка при управлении, что вызывает большое качение экскаватора и может причинить его опрокидывание.

- На верхней поверхности верхнего звена стрелы размещен ряд клапанов для регулирования скорости перемещения рабочего оборудования, а именно в цепях управления средней и головной частями рукояти, наклоном бетонолома, подъемом и опусканием стрелы.

Эти клапаны отрегулированы на заводе изготовителя в оптимальном положении. Их перестраивать запрещается.

- Если рабочее оборудование перемещается чрезмерно медленно, обращаться к ближайшему филиалу или агенту завода-изготовителя за технической помощью.



M1V9-05-008

### БОЛТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПРОТИВОВЕСОВ (1), (2) И (3)



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Ослабленные болты крепления противовесов (1), (2) и (3) могут выскочить из-за вибрации, а экскаватор – опрокинуться.

Ослабленные болты крепления противовесов (1) и (2) необходимо тотчас подтянуть (См. п. «УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСА»).



## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ДЕМОНТАЖУ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ



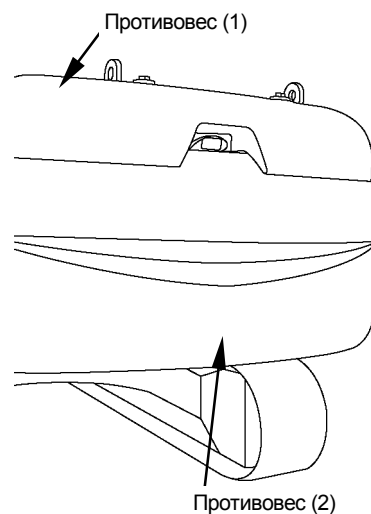
#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

При необходимости поворачивать платформу, с которой снято рабочее оборудование, необходимо снять и противовес (1).

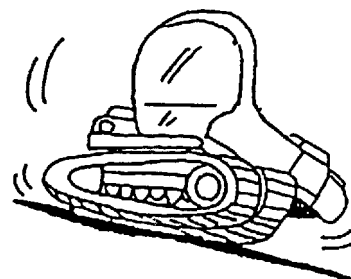
При повороте платформы с противовесом (1) экскаватор может опрокинуться.

Снять противовес (1) обязательно.

1. Монтаж и демонтаж рабочего оборудования производят на обширной горизонтальной площадке с прочным грунтом.
2. Рабочее оборудование монтируют спереди по ходу тележки, со стороны, противоположной ведущим колесам.
3. При демонтаже рабочего оборудования предварительно снимают с него бетонолом и другие сменные рабочие органы.
4. При необходимости поворачивать платформу, с которой снято рабочее оборудование (включая случай, когда только нижнее звено стрелы оставлено на платформе), необходимо снять и противовес (1).  
Поворот платформы с противовесом (1) может вызвать опрокидывание экскаватора.
5. Без особой необходимости нижнее звено стрелы не снимают.
6. При необходимости поворачивать платформу, с которой снято и нижнее звено стрелы, необходимо снять и противовес (2).  
Поворот платформы с противовесом (2) может вызвать опрокидывание экскаватора.
7. Монтаж осуществляют в последовательности: (1) дополнительный противовес (за исключением обратной лопаты) → (2) стрелу → (3) средняя часть рукояти → (4) головная часть стрелы → (5) рабочий орган.
8. Во время монтажных работ не разрешается подлезать под машину.  
При особой необходимости нужно принять надежные меры по обеспечению безопасности, например, подкладывают деревянные брусья под машину.



SA-1705



M16J-06-017

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

---

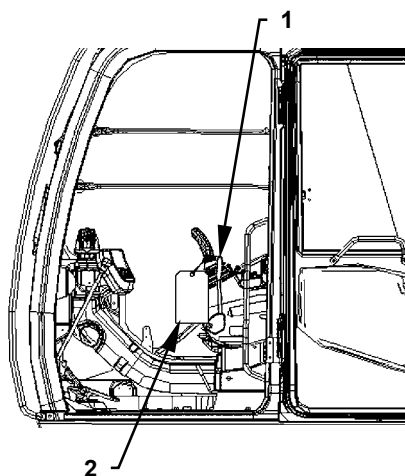
9. При снятии пробки из трубопроводов необходимо соблюдать осторожность, так как трубопроводы могут быть под высоким давлением. Пробки снимают постепенно, убеждаясь в снятии остаточного давления. Снятые пробки промывают и хранят в ящике для инструмента.  
Непосредственно после работы машины рабочая жидкость нагрета до высокой температуры, которая может разбрызгаться и вызвать серьезные ожоги. Необходимо подождать, пока рабочая жидкость не остынет.
10. Не вставлять свой палец в отверстие при совмещении отверстий под соединительный палец.
11. При использовании молота могут разлететься металлические куски. Во избежание раны надевают защитные средства, такие как очки и шлем.
12. Нельзя жестко затягивать резьбовые самоуплотняющиеся муфты. Чрезмерно жесткая затяжка может вызвать не только утечку, но и повреждения.  
Их затягивают легко с помощью специального инструмент, после чего дают легкий удар о конец гаечного ключа пластмассовым молотком. Этой операцией обеспечивается плотное соединение. Нельзя затягивать трубу гаечным ключом. Это повредит уплотняющую часть муфты.  
(В трубопроводах механизма поворота применены и вставные самоуплотняющиеся муфты.)

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

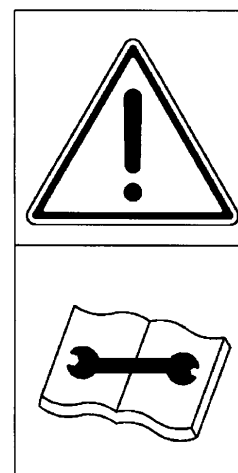
### ПОДГОТОВКА К МОНТАЖНО-ДЕМОНТАЖНЫМ РАБОТАМ

К техническому обслуживанию готовят экскаватор, как правило, в следующем порядке:

1. Готовят кран с необходимой грузоподъемностью, руководствуясь п. «ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ».
2. Останавливают экскаватор на горизонтальной площадке с прочным грунтом.
3. Устанавливают переключатель «Авт. холостой ход – Авт. подача топлива» в положение «OFF».
4. Ручку регулирования двигателя поворачивают в положение малого холостого хода, и тем самым дают двигателю остывать в течение 5 минут.
5. Перевернув ключ в положение «OFF», останавливают двигатель и вынимают ключ. Если нужно оставлять двигатель работающим для проведения работ по техническому обслуживанию, назначают караула.
6. Переместить рычаг (1) блокировки систему управления в положение «LOCK».
7. Вешают плакат с надписью «Идет ТО» (2) на рычаг или на дверь на видном месте, только после чего приступают к работам.



M1V1-07-001



SS2045102

#### ВАЖНО:

- Перед тем, как забивать палец, нанести консистентную смазку.
- Открытие и закрытие запорной арматуры и соединения муфты должны быть выполнены надежно.  
Управление рабочим оборудованием при закрытой запорной арматуре или ненадежно соединенной муфте может повредить гидроцилиндры и трубопроводы.
- Управление рабочим оборудованием, собранным без приложенных прокладок, может повредить пальцы и отверстия под них.
- Перед соединением трубы промывают детали соединения.  
Убедиться также в отсутствии повреждений резиновых уплотнительных колец и их плотном помещении в пазах.
- Штуцеры шлангов соединяют с заданным моментом затяжки. Величины момента затяжки приведены в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS-3».
- Концы отсоединенных шлангов плотно заглушают приложенными пробками во избежание попадания в них посторонних частиц.

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### ПОРЯДОК ДЕМОНТАЖА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»)



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

После демонтажа рабочего оборудования отдельные составные части громадных размеров должны быть размещены надежно, чтобы не было угрозы опрокидываться.

#### ПОДГОТОВКА

Подготовить кран с соответствующей грузоподъемностью, руководствуясь п. «ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ».

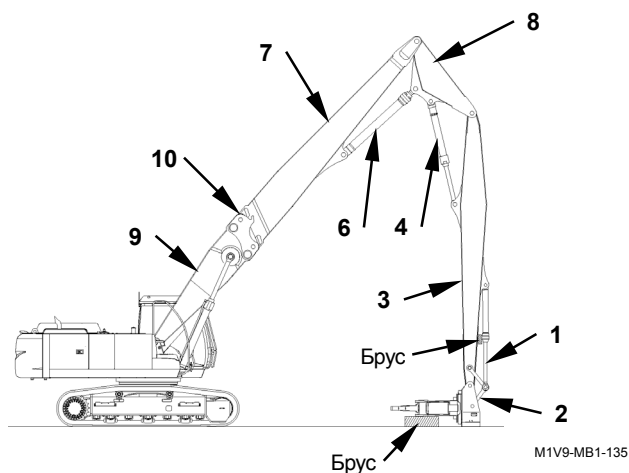
#### СНЯТИЕ БЕТОНОЛОМА



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

При снятии бетонолома следует прочитать внимательно руководство к нему и соблюдать указанные правила.

1. Останавливают экскаватор на прочной горизонтальной площадке и ставят его в положение монтажа бетонолома.
2. Останавливают двигатель и, действуя рычагами и педалями управления рабочим оборудованием несколько раз, снимают давление в трубопроводах. Затем выпускают воздух из бака рабочей жидкости.
3. Закрывают запорный кран на трубопроводе для привода бетонолома (расположен на конце рукояти) (см. п. УПРАВЛЕНИЕ ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ).
4. Отсоединяют 2 шланга (5 шлангов, если бетонолом имеет привод поворота) между бетоноломом и рукоятью (3) и сразу же заглушают их приложенными пробками.
5. Помещают деревянный брус между гидроцилиндром (1) наклона и рукоятью (3).
6. Помещают деревянный брус так, чтобы концы бетонолома заняли горизонтальное положение.
7. Запускают двигатель и слегка приводят в действие рукоять (3) с таким расчетом, чтобы создать возможность легко вынуть палец, соединяющий бетонолом и рукоять (3). Вынимают палец.
8. Вынимают палец, соединяющий бетонолом и рычаг (2).
9. Постепенно перемещая рабочее оборудование, снимают бетонолом.
10. Укорачивают гидроцилиндр (1) наклона до минимума.
11. Отвозят снятый бетонолом, чтобы он не мешал дальнейшим демонтажным работам.



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### СНЯТИЕ ШЛАНГОВ МЕЖДУ ГОЛОВНОЙ И СРЕДНЕЙ ЧАСТЯМИ РУКОЯТИ

1. Устанавливают экскаватор в положение, указанное на рис. 20.
  - Удлиняют гидроцилиндр (6) средней части рукояти до максимума.
  - Удлиняют рукояточный гидроцилиндр (4) до максимума.
  - Опускают конец рукояти на грунт.
2. Останавливают двигатель и, действуя рычагами и педалями управления рабочим оборудованием несколько раз, снимают давление в трубопроводе. Затем удаляют воздух из бака рабочей жидкости.
3. Отсоединяют 4 шланга (7 шлангов, если имеются трубопроводы для привода бетонолома в поворот), расположенные между головной частью (3) и средней частью (8) рукояти, и сразу же заглушают приложенными пробками.



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

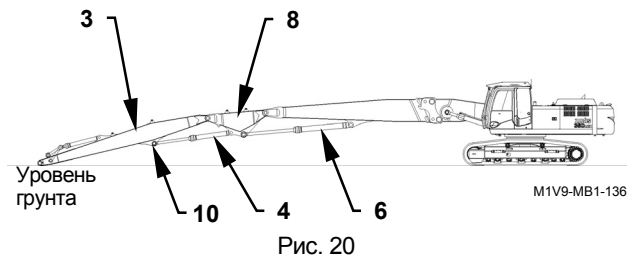


Рис. 20

### СНЯТИЕ ГОЛОВНОЙ ЧАСТИ РУКОЯТИ

1. Приводят в работу двигатель и устанавливают экскаватор в положение, указанное на рис. 21.
  - Удлиняют гидроцилиндр (6) средней части рукояти до максима.
  - Приводят рукояточный гидроцилиндр (4) в длину на 50 мм короче максимальной (чтобы создать возможность легко вынуть палец крепления гидроцилиндра)
  - Опускают конец рукояти (3) на грунт.
2. Приподнимают краном рукояточный гидроцилиндр (4). Не надо его сильно подтягивать канатом, а просто придерживают гидроцилиндр (4).
3. Останавливают двигатель и, действуя только рычагом управления рукоятью несколько раз, снимают давление в трубопроводе. После этого удаляют воздух из бака рабочей жидкости. Категорически запрещается действовать рычагом управления стрелой. В противном случае стрела и рукоять будут падать под действием собственного веса.
4. Вынимают палец, соединяющий рукоять (3) и ее гидроцилиндр (4).
5. Запускают двигатель и приводят рукояточный гидроцилиндр (4) в минимальную длину.

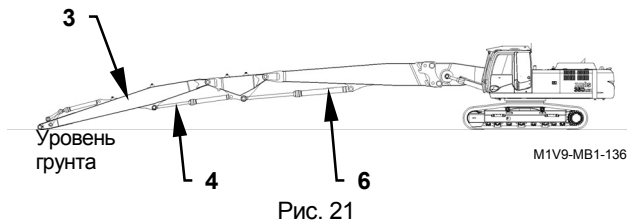


Рис. 21



## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

6. Постепенно опускают рукояточный гидроцилиндр (4) на подставку.
7. Приподнимают краном рукоять (3) и вынимают палец, соединяющий головную рукоять (3) и среднюю рукоять (8) (рис. 22).  
При этом необходимо стропить головную рукоять (3) с таким расчетом, чтобы ее конец не поднялся в момент, когда вынут палец из нее.  
Масса головной рукояти (с гидроцилиндром наклона бетонолома) : 2300 кг
8. Поднимают рукоять (3) и перемещают на место, где рукоять (3) не мешает дальнейшим демонтажным работам.  
Рукоять (3) опускают осторожно и кладут надежно во избежание опрокидывания.

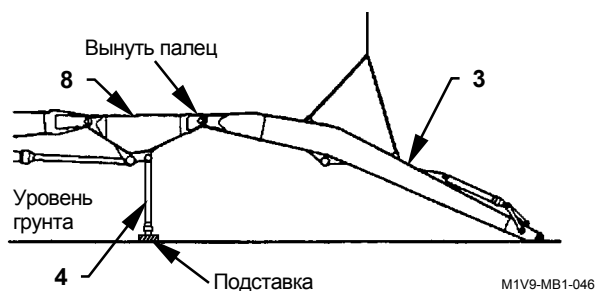
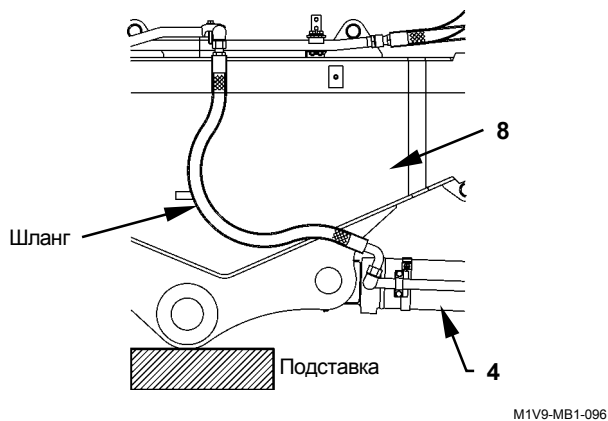


Рис. 22

### СНЯТИЕ РУКОЯТОЧНОГО ГИДРОЦИЛИНДРА (4)

1. Опускают постепенно рукояточный гидроцилиндр (4) и помещают его конец на подставку.
2. Снимают два шланга, расположенные между средней рукоятью (8) и рукояточным гидроцилиндром (4).  
Размах гаечного ключа: 36 мм



3. Поднимают рукояточный гидроцилиндр (4) при помощи специального стропа и серег.
4. Как указано на рис. 15, вынимают палец, соединяющий рукояточный гидроцилиндр (4) со средней частью (8) рукояти.  
Размах гаечного ключа: 30 мм

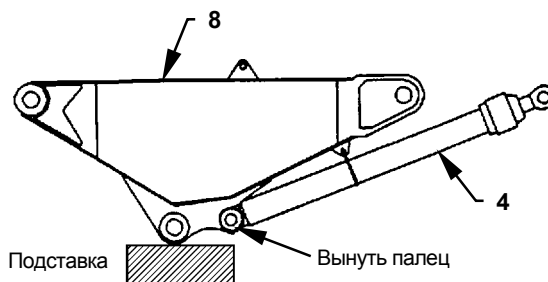


Рис. 15

5. Поднимая рукоять (3), вынимают палец, соединяющий головную часть (3) рукояти со средней частью (8) рукояти. (рис. 30)  
При этом необходимо стропить головную рукоять (3) с таким расчетом, чтобы ее конец не поднялся в момент, когда вынут палец из нее.  
Масса головной рукояти (с гидроцилиндром наклона бетонолома) : 2300 кг

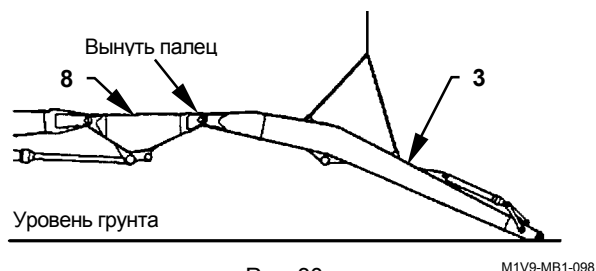


Рис. 30

6. Поднимают рукоять (3) и перемещают на место, где рукоять (3) не мешает дальнейшим демонтажным работам.  
Опускают рукоять (3) осторожно и кладут надежно во избежание опрокидывания.

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

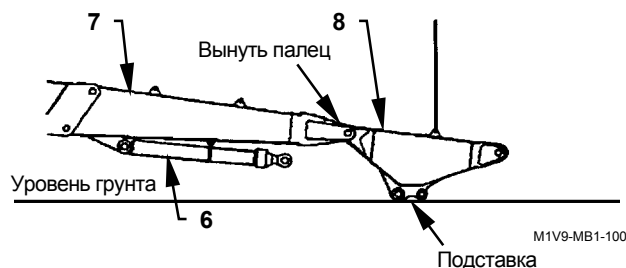
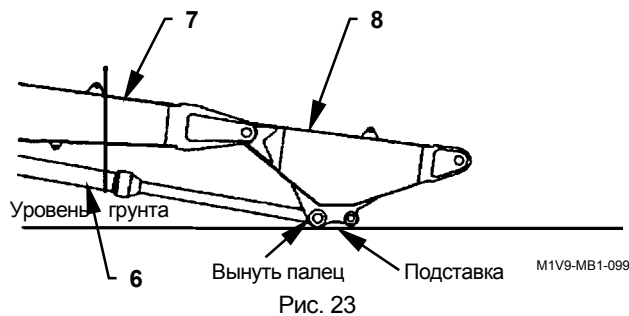


### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

### СНЯТИЕ СРЕДНЕЙ ЧАСТИ РУКОЯТИ

1. Опускают среднюю часть (8) рукояти на грунт, как указано на рис. 23.
2. Останавливают двигатель и, действуя несколько раз рычагами и педалями управления рабочим оборудованием, но за исключением управления стрелой, снимают давление в трубопроводе. После этого удаляют воздух из бака рабочей жидкости. Категорически запрещается действовать рычагом управления стрелой, а то стрела будет падать под действием собственного веса.
3. Отсоединяют 6 шлангов (9 шлангов, если бетонолом имеют трубопроводы для привода своего поворота), расположенные между верхним звеном (7) стрелы и средней частью (8) рукояти, только со стороны средней части (8) рукояти и сразу же заглушают приложенными пробками плотно.
4. Приподнимают краном гидроцилиндр (6) средней части рукояти.  
При этом не надо подтягивать канат сильно краном, а только придерживают рукоять.
5. Вынимают палец, соединяющий среднюю часть (8) рукояти с ее гидроцилиндром (6).
6. Приводят двигатель в действие и втягивают шток гидроцилиндра (6) средней рукояти до упора. Приподнимают гидроцилиндр краном и удерживают гидроцилиндр (6) специальным стропом с серьгами.
7. Вынимают палец, соединяющий среднюю часть (8) рукояти с верхним звеном (7) стрелы, слегка управляя стрелой с целью облегчить легкое извлечение пальца.
8. Поднимают среднюю часть (8) рукояти и перемещают на место, где она не мешает дальнейшим демонтажным работам. Опускают среднюю рукоять (8) осторожно и кладут надежно, чтобы она не опрокидывалась.



## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

### СНЯТИЕ ШЛАНГОВ МЕЖДУ НИЖНИМ ЗВЕНОМ (9) И ВЕРХНИМ ЗВЕНОМ (7) СТРЕЛЫ (ШЛАНГИ МЕЖДУ НИЖНИМ ЗВЕНОМ (9) И ВЕРХНИМ ЗВЕНОМ (7) СТРЕЛЫ ОБОРУДОВАНЫ САМОУПЛОТНЯЮЩИМИСЯ МУФТАМИ.)

1. Опускают осторожно конец стрелы на подставку высотой не менее 500 мм (рис. 24). При этом убедиться в том, что конец штока гидроцилиндра (6) средней стрелы не давит на грунт.
2. Останавливают двигатель и, действуя несколько раз рычагами и педалями управления рабочим оборудованием, снимают давление в трубопроводах. Затем удаляют воздух из бака рабочей жидкости.
3. Снимают 8 шлангов (11 шлангов, если бетонолом имеет привод своего поворота) между нижним звеном (9) и верхним звеном (7) стрелы.
4. Снимают два шланга между верхним звеном (7) стрелы и гидроцилиндром (6) средней части рукояти.

Размах гаечного ключа : 36 мм



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

### СНЯТИЕ ВЕРХНЕГО ЗВЕНА СТРЕЛЫ

1. Как указано на рис. 13, поднимают гидроцилиндр (6) средней части рукояти специальным стропом. Строп прикрепляют серьгами.
2. Чтобы поднять верхнее звено (7) стрелы, за него зацепляют канат.

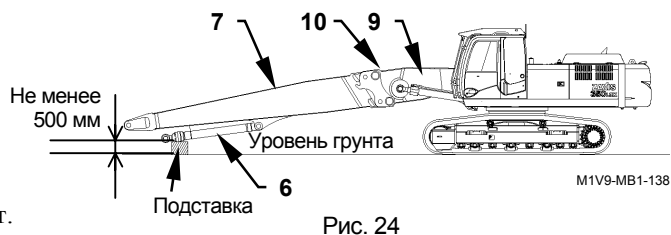


Рис. 24

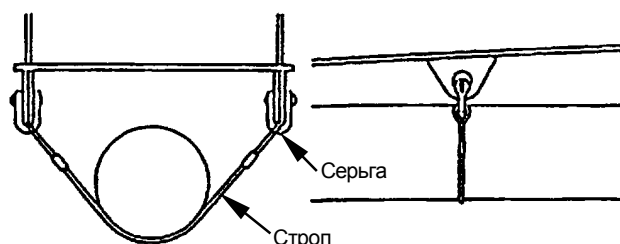
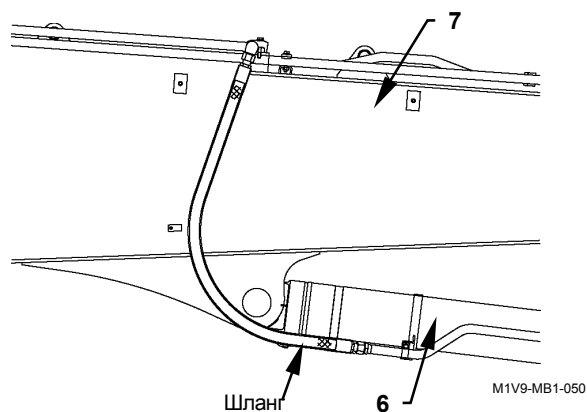
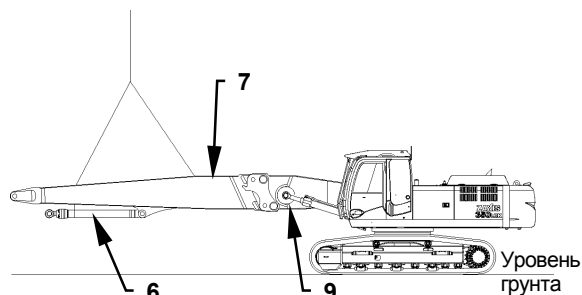


Рис. 13



M1V9-MB1-137

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

3. Запускают двигатель и поднимают нижнее звено (9) стрелы.

4. Поднимают верхнее звено (7) стрелы краном.

Масса верхнего звена стрелы : 2920 кг  
(с гидроцилиндром средней части рукояти)

5. Вынимают пальцы, соединяющие верхнее звено (7) и нижнее звено (9) стрелы. Для этого слегка приводят стрелу в движение с целью облегчить вынимание пальцев.

6. Поднимают верхнее звено (7) стрелы и перемещают на место, где оно не мешает дальнейшим демонтажным работам.

Кладут его надежно на подставки так, чтобы гидроцилиндр (6) средней рукояти не соприкасался с грунтом.

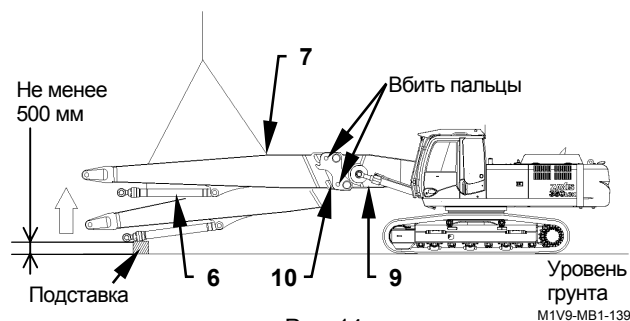


Рис. 14

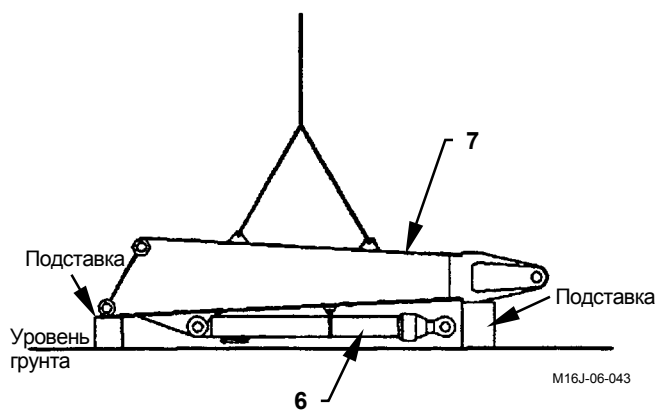
M1V9-MB1-139

### СНЯТИЕ ГИДРОЦИЛИНДРА (6) СРЕДНЕЙ ЧАСТИ РУКОЯТИ

1. Кладут верхнее звено (7) стрелы на подставки.

2. Под гидроцилиндр (6) средней части рукояти две подставки и снимают строп и серьги, которые поднимают гидроцилиндр (6).

3. Вынимают палец.



M16J-06-043

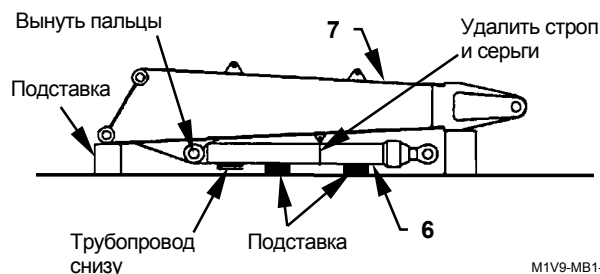


Рис. 12

M1V9-MB1-102

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### СНЯТИЕ НИЖНЕГО ЗВЕНА (9) СТРЕЛЫ

1. Снимают конечный выключатель.
2. Как указано на рис. 25, Опускают осторожно конец нижнего звена (9) стрелы на подставку высотой не менее 500 мм.
3. Останавливают двигатель и, действуя несколько раз рычагами и педалями управления рабочим оборудованием, снимают давление в трубопроводах. Затем удаляют воздух из бака рабочей жидкости.
4. Отсоединяют 8 шлангов (11 шлангов, если бетонолом имеет привод своего поворота), расположенные между нижним звеном (9) стрелы и платформой, со стороны стрелы и немедленно заглушают их приложенными пробками плотно.
5. Приподнимаю левый стреловой гидроцилиндр (5) краном. При этом не надо подтягивать канат сильно краном, а только придерживают его.
6. Вынимают палец, соединяющий стреловой гидроцилиндр (5) с нижним звеном стрелы (9).
7. Втягивают шток стрелового гидроцилиндра (5) до упора и осторожно опускают на подставку (рис. 26).
8. Снимают и правый стреловой гидроцилиндр (5) с нижнего звена (9) стрелы таким же образом, как левый.
9. Приподнимают нижнее звено (9) стрелы краном и вынимают палец, прикрепляющий нижнее звено (9) стрелы к платформе, слегка приводя стрелу в движение для того, чтобы облегчить легкое вынимание пальца (Не качать палец нижнего звена (9) стрелы сильно). (рис. 27).  
Масса нижнего звена (9) стрелы : 2340 кг
10. Снимают нижнее звено (9) стрелы с платформы постепенно. Кладут снятое звено (9) надежно так, чтобы оно не опрокинулось.
11. Стреловой гидроцилиндр (5) оставляют на подставке.

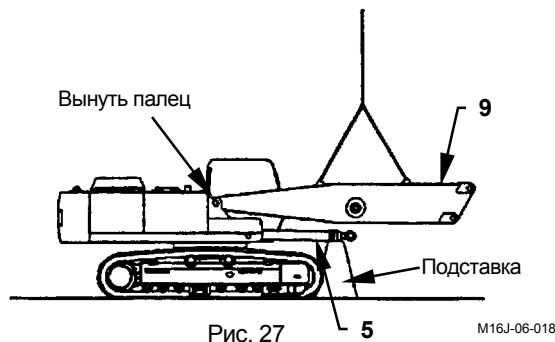
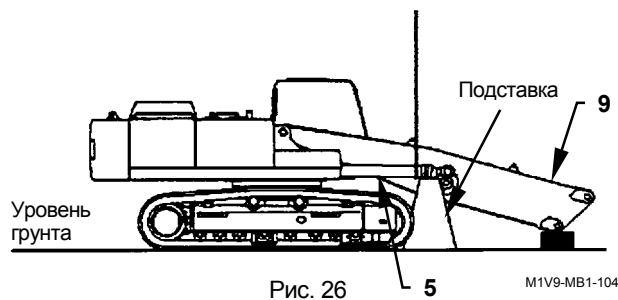
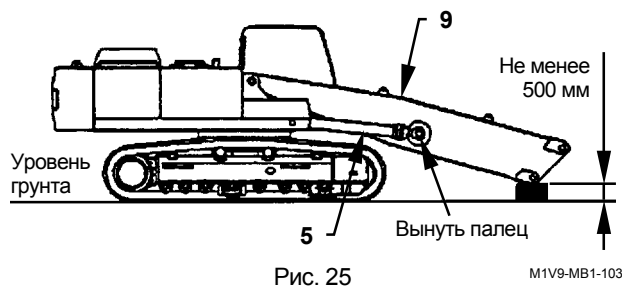


#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

### СНЯТИЕ ПРОТИВОВЕСА

1. Снимают противовес (см. п. «СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСА»).



# МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРОТИВОВОЕСА

Масса противовеса (дополнительного) (1): 2800 кг

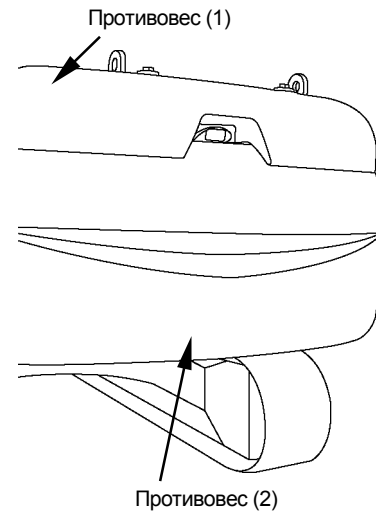
Масса противовеса (2) : 8200 кг

### 1. СНЯТИЕ ПРОТИВОВОЕСА (1)

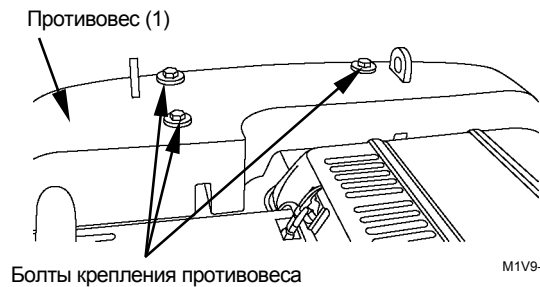
Зацепляют строп и подъемные приспособление за противовес (1) и приподнимают краном противовес для того, чтобы устранить прогиб стропов. Отвертывают три болта крепления противовеса и снимают последний краном.

Размах гаечного ключа: 55 мм

Масса : 2800 кг



SA-1705



M1V9-MB1-047

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

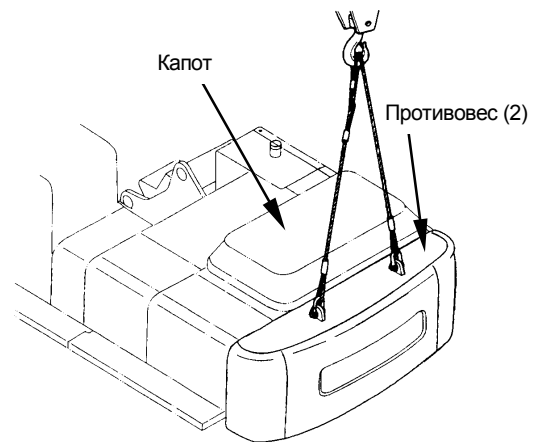
### 2. СНЯТИЕ ПРОТИВОВОЕСА (2)

1. Открывают капот двигательного отсека и отвертывают четыре болта крепления противовеса.
2. Зацепляют строп за противовес (2).
3. Приподнимают краном противовес для того, чтобы устранить прогиб стропов и отвертывают четыре болта крепления противовеса.
4. Приподнимают противовес (2) и немного смещают его назад.
5. Поднимают противовес краном и снимают его.

Размах гаечного ключа: 55 мм

Масса : 8200 кг

6. Если на экскаваторе установлен противовес единого типа повышенной массы, его снимают в порядке **снятия противовеса (2)**, указанном в п. 2.



W16J-02-02-001



M1V9-MB1-023

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### ПОРЯДОК МОНТАЖА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»)

#### ПОДГОТОВКА

Подготовить кран с соответствующей грузоподъемностью, руководствуясь п. «ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ».

#### 1. УСТАНОВКА ПРОТИВОВОЕСА (2)

Масса: 8200 кг

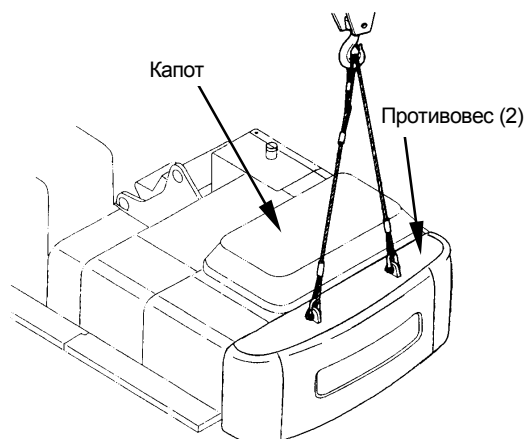
##### 1. Открывают капот двигательного отсека.

Поднимают противовес (2) краном и помещают его на место монтажа, но с некоторым зазором над главной рамой экскаватора. Наносят на четыре крепежные болты смазку, вставляют последние с шайбой в крепежные отверстия и затягивают предварительно.

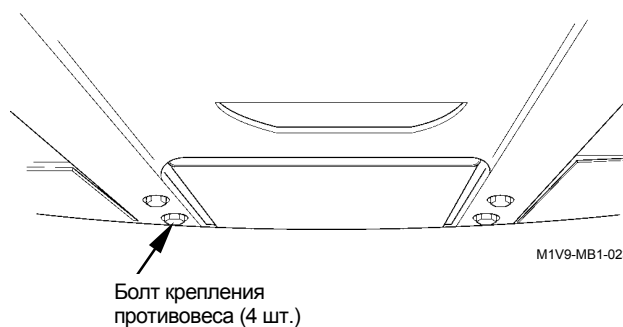
Опускают противовес (2) окончательно на главную раму экскаватора и подтягивают болты окончательно.

Размах гаечного ключа : 55 мм

Момент затяжки : 2650 Н·м (270 кгс·м)



W16J-02-02-001



M1V9-MB1-023



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Для монтажа противовеса единого типа повышенной массы, поставляемого по специальному заказу, устанавливают противовес в том же порядке, как п. 1 «УСТАНОВКА ПРОТИВОВОЕСА (2)».

Размах гаечного ключа : 17 мм

Момент затяжки : 50 Н·м (5 кгс·м)



## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### 2. УСТАНОВКА ПРОТИВОВОЕСА (1)

Масса: 2800 кг

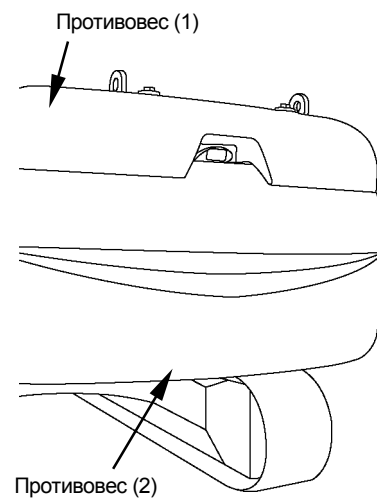
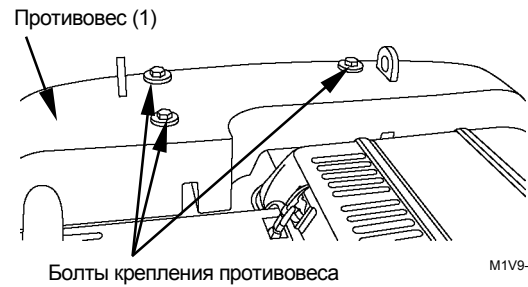
Поднимают противовес (1) краном и опускают его осторожно на противовес (2), совмещая их монтажные выступание и утопание.

Сначала поддерживают противовес краном с некоторым зазором над противовесом (2) и предварительно затягивают три крепежные болта, на которые заранее наносят смазку.

Затем опускают противовес на место монтажа совсем и затягивают болты окончательно.

Размах гаечного ключа : 55 мм

Момент затяжки : 2650 Н·м (270 кгс·м)



## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### УСТАНОВКА НИЖНЕГО ЗВЕНА (9) СТРЕЛЫ

1. Поднимают нижнее звено (9) стрелы, как указано на рис. 9.

Масса нижнего звена стрелы: 2340 кг

2. Совмещают отверстия под палец соединения нижнего звена (9) стрелы и вбивают палец вместе с приложенными регулировочными прокладками. При этом соблюдают осторожность, чтобы не повреждать пылезащитное уплотнение.

3. Устанавливают стопорящий болт, шайбу, планку и болт последовательно.

Размах гаечного ключа : 32 мм

Момент затяжки : 750 Н·м (75 кгс·м)

4. Как указано на рис. 10, опускают осторожно конец нижнего звена (9) стрелы на подставку высотой не менее 500 мм.

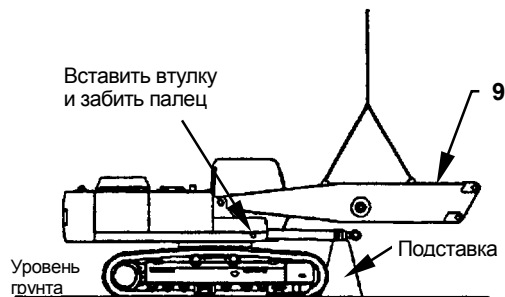
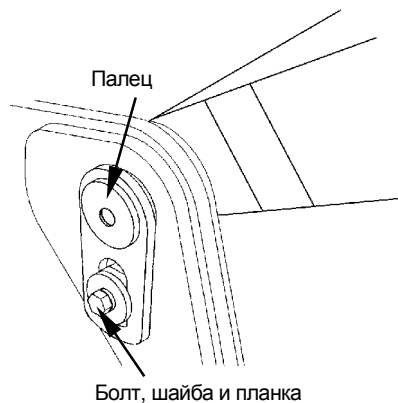


Рис. 9

M16J-06-018



W178-02-11-280

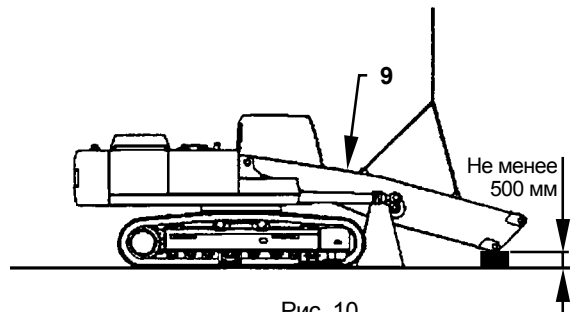


Рис. 10

M1V9-MB1-106

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### СОЕДИНЕНИЕ ШЛАНГОВ МЕЖДУ ПЛАТФОРМОЙ И НИЖНИМ ЗВЕНОМ (9) СТРЕЛЫ



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

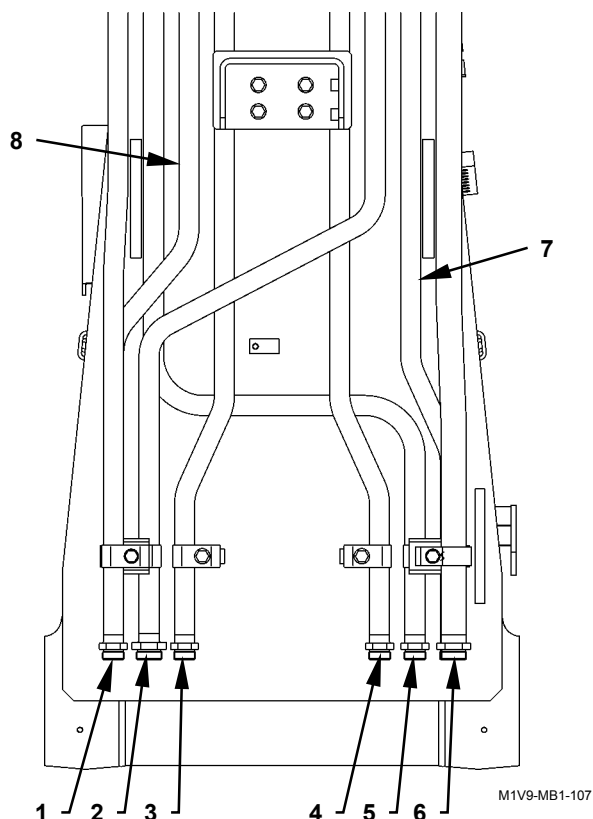
#### ВАЖНО:

При наличии привода поворота бетонолома соблюдать осторожность, чтобы не спутаться в соединении входного и выходного шлангов гидромотора. Неправильное соединение повлечет за собой поломку гидромотора.

1. Останавливают двигатель, действуют рычагами и педалями для снятия давления в трубопроводах и удаляют воздух из бака рабочей жидкости.
2. Соединяют 8 шлангов (11 шлангов при наличии привода поворота бетонолома) между платформой и нижним звеном (9) стрелы.

#### Назначение трубопроводов

1. К бетонолому, лев.
2. К низу гидроцилиндра рукояти
3. К низу гидроцилиндра средней части рукояти / низу гидроцилиндра позиционирования
4. К штоку гидроцилиндра средней части рукояти / штоку гидроцилиндра позиционирования
5. К штоку ковшового гидроцилиндра
6. К бетонолому, прав.
7. К низу ковшового гидроцилиндра
8. К штоку гидроцилиндра рукояти



## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### УСТАНОВКА ГИДРОЦИЛИНДРА (6) СРЕДНЕЙ ЧАСТИ РУКОЯТИ

1. Кладут верхнее звено (7) стрелы на подставку в стабильном положении.

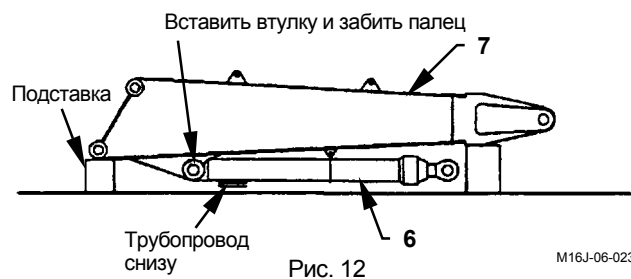
Масса гидроцилиндра средней рукояти (6): 446 кг

2. Совмещают отверстия проушин нижнего звена (7) стрелы и гидроцилиндра (6) средней части рукояти, вставляют приложенную регулировочную втулку и забивают пальцы, как указано на рис. 12 (если снят гидроцилиндр (6) средней части рукояти).

Навертывают стопорящий болт, на который надевают пружинную шайбу и планку.

Размах гаечного ключа : 27 мм

Момент затяжки : 300 Н·м (30 кгс·м)



### УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО ЗВЕНА (7) СТРЕЛЫ

1. Поднимают верхнее звено (7) стрелы, совмещают отверстия верхнего звена (7) и нижнего звеньев (9) и забивают пальцы, как указано на рис. 14.

Масса верхнего звена стрелы(7) : 2920 кг

(с гидроцилиндром средней части рукояти)

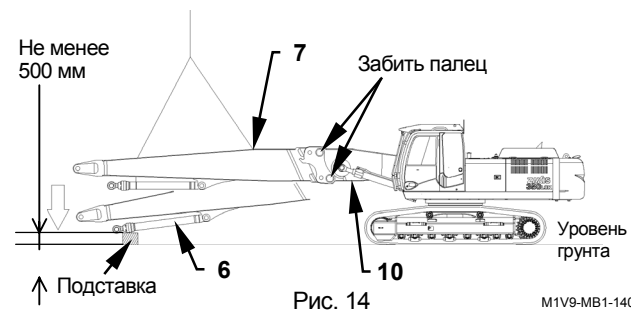
Навертывают стопорящий болт, на который надевают пружинную шайбу и планку.

Размах гаечного ключа : 22 мм

Момент затяжки : 140 Н·м (14 кгс·м)

2. Осторожно опускают конец стрелы на подставку высотой не менее 500 мм.

При этом убедиться в том, что гидроцилиндр (6) средней части рукояти не задевает своим концом за грунт.



## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

3. Как указано на рис. 13, поднимают гидроцилиндр (6) средней части рукояти при помощи специального стропа и серьга.

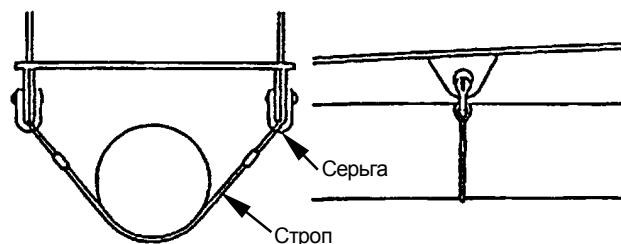


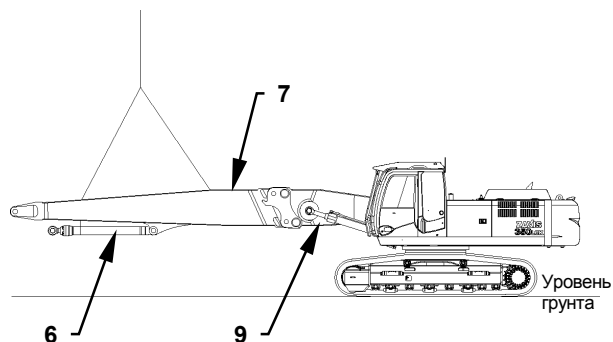
Рис. 13

M16J-06-024

4. Соединяют два шланга между верхним звеном (7) стрелы и гидроцилиндром (6) средней части рукояти.

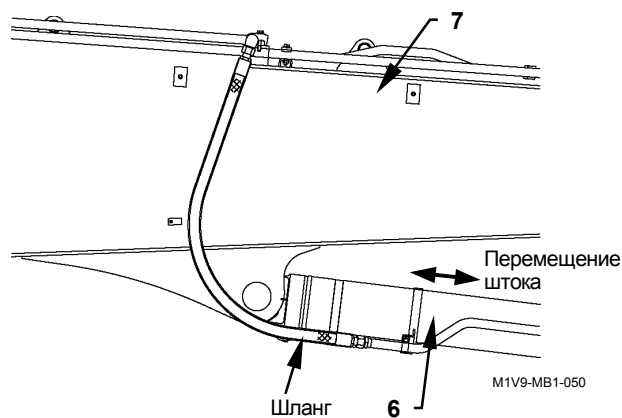
Размах гаечного ключа : 36 мм

Момент затяжки : 175 Н·м (18 кгс·м)



M1V9-MB1-137

5. Удаляют воздух из гидроцилиндра (6) средней части рукояти в следующей последовательности:  
поднимают стрелу, дают двигателю работать с малой скоростью и, нажимая на педаль управления средней рукоятью, совершают постепенное выдвижение и втягивание штока гидроцилиндра (6). Эту операцию повторяют несколько раз, пока шток гидроцилиндра (6) не переместится плавно.



M1V9-MB1-050



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

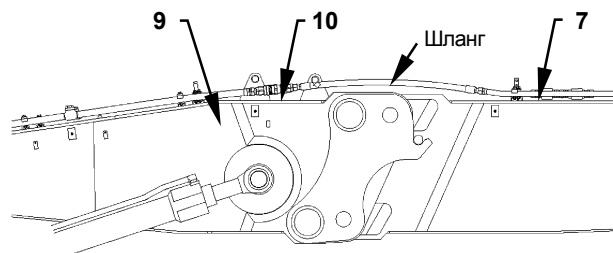
## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### УСТАНОВКА ШЛАНГОВ МЕЖДУ НИЖНИМ ЗВЕНОМ (9) И ВЕРХНИМ ЗВЕНОМ (7) СТРЕЛЫ

1. Останавливают двигатель и, действуя несколько раз рычагами и педалями управления рабочим оборудованием, снимают давление в трубопроводах. Затем удаляют воздух из бака рабочей жидкости.
2. Соединяют 8 шлангов (11 шлангов, если бетонолом имеет привод своего поворота) между нижним звеном (9) и верхним звеном (7) стрелы при помощи самоуплотняющихся муфт.

Размах специального инструмента: 55 мм

Размах специального инструмента: 65 мм



M1V9-MB1-141



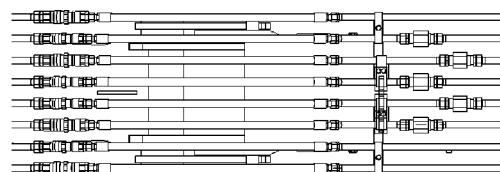
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Нельзя жестко затягивать резьбовые самоуплотняющиеся муфты.

Жесткая затяжка вызывает утечку и повреждает муфту.

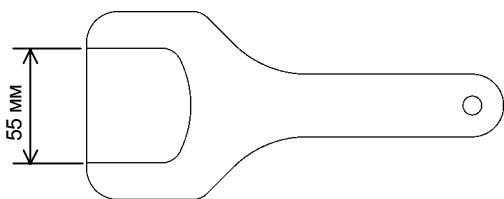
Для обеспечения надежного соединения неплотно затягивают муфту специальным инструментом и дают легкий удар о конец ключа пластмассовым молотком.

Нельзя затягивать трубу концом ключа. Это повредит самоуплотняющуюся муфту.

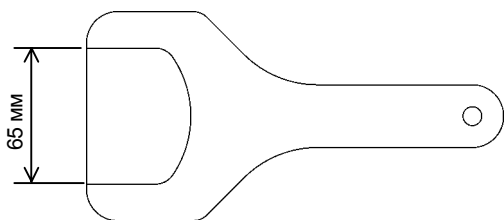


M1V9-05-008

### Специальный инструмент для самоуплотняющихся муфт



M1V9-MB1-051



M1V9-MB1-052

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### УСТАНОВКА РУКОЯТОЧНОГО ГИДРОЦИЛИНДРА (4) (ЕСЛИ РУКОЯТОЧНЫЙ ГИДРОЦИЛИНДР СНЯТ)

1. Совмещают отверстие средней части (8) рукояти и отверстие гидроцилиндра (4) головной части рукояти, вставляют втулку и забивают палец, как указано на рис. 15. При этом соблюдать осторожность, чтобы не повреждать грузесъемник.

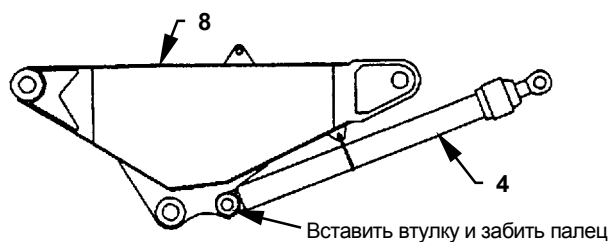


Рис. 15

M16J-06-058

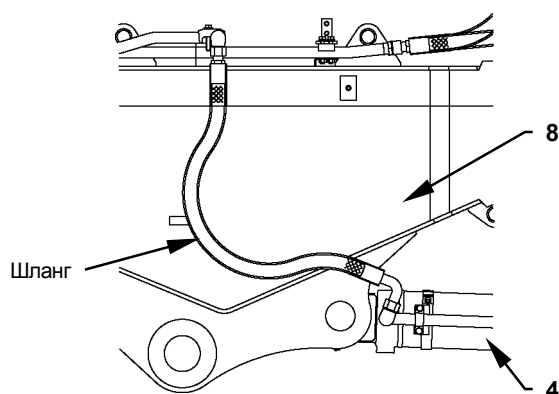
Надевают на палец стопорящее кольцо и затягивают болт с контргайкой.

Размах гаечного ключа : 30 мм  
Момент затяжки : 540 Н·м (55 кгс·м)

2. Соединяют 2 шланга между средней частью (8) рукояти и гидроцилиндром (4) головной части рукояти.

Размах гаечного ключа : 36 мм  
Момент затяжки : 175 Н·м (18 кгс·м)

3. Приподнимают гидроцилиндр (4) головной части рукояти при помощи специального стропа и серег таким же образом, как гидроцилиндр (6) средней части рукояти.



M1V9-MB1-053

### УСТАНОВКА СРЕДНЕЙ ЧАСТИ РУКОЯТИ

**ВАЖНО:** Если передвигать головную часть рукояти при прикрепленном стропом и серьгами гидроцилиндре (4), то это может повредить гидроцилиндр (4), среднюю часть (8) и головную часть рукояти. Следует предварительно снять строп и серьги.

1. Запускают двигатель и поднимают стрелу примерно на 1,5 м концом верхнего звена (7) стрелы.
2. Поднимают среднюю часть (8) рукоять, совмещают отверстия головной части (7) и средней части (8) рукояти, вставляют приложенную регулировочную втулку и забивают палец, как указано на рис. 16. При этом необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повреждать грязесъемник.

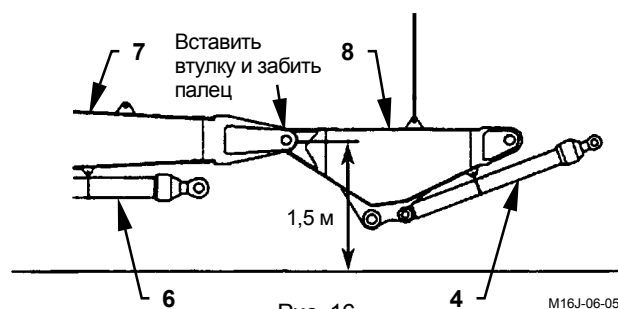


Рис. 16

M16J-06-059

Размах гаечного ключа: 30 мм  
Момент затяжки : 540 Н·м (55 кгс·м)  
Масса средней части стрелы (8): 1280 кг

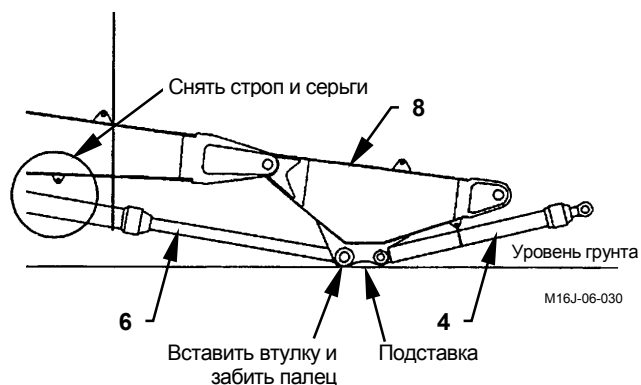
## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

3. Опускают среднюю часть (8) рукоять на грунт, приподнимают краном гидроцилиндр (6) средней части рукояти и удаляют строп и серьги.
4. Совмещают отверстия средней части (8) рукояти и его гидроцилиндра (6), вставляют приложенную втулку и забивают палец. Надевают на палец стопорящее кольцо и затягивают болт с контргайкой.

Размах гаечного ключа : 30 мм

Момент затяжки : 540 Н·м (55 кгс·м)

5. Удаляют воздух из гидроцилиндра (4) верхнего звена стрелы таким же образом, как и у гидроцилиндра (6) средней части рукояти.



### УСТАНОВКА ШЛАНГОВ МЕЖДУ ГОЛОВНОЙ ЧАСТЬЮ (7) И СРЕДНЕЙ ЧАСТЬЮ (8) РУКОЯТИ

1. Останавливают двигатель и, действуя несколько раз рычагами и педалями управления рабочим оборудованием, снимают давление в трубопроводах. Затем удаляют воздух из бака рабочей жидкости. При этом не приводят в движение стрелку. В противном случае стрела упадет под действием собственного веса.
2. Соединяют 6 шлангов между головной частью (7) и средней частью (8) рукоятью (9 шлангов, если бетонолом имеет привод своего поворота).

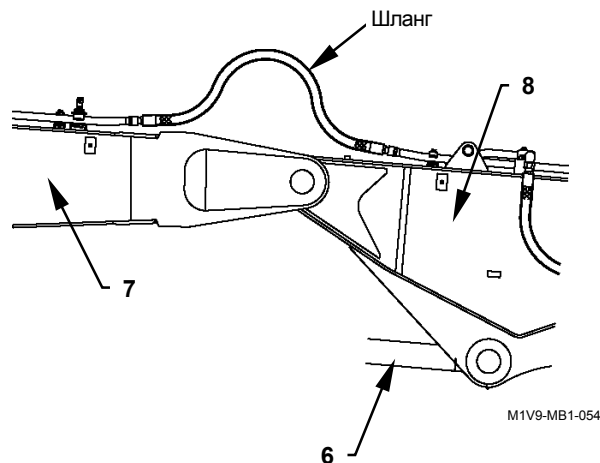
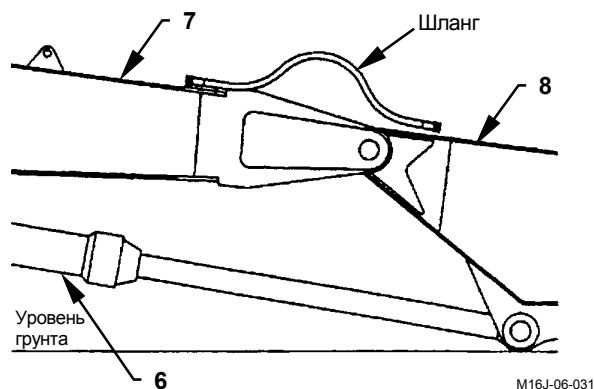
Размах гаечного ключа: 36 мм

Момент затяжки : 175 Н·м (18 кгс·м)



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».





## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

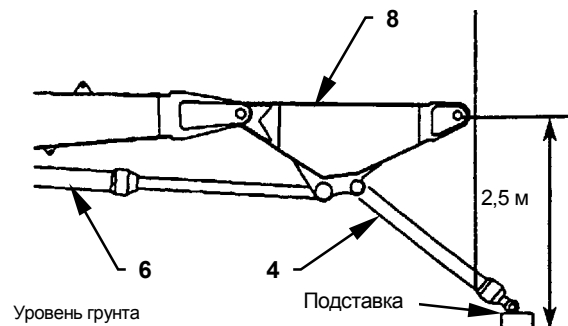
### УСТАНОВКА ГОЛОВНОЙ ЧАСТИ (3) РУКОЯТИ

**ВАЖНО:** Если передвигать головную часть рукояти при прикрепленном стропе и серьгами ее гидроцилиндре (4), то это может повредить гидроцилиндр (4), среднюю часть (5) и головную часть (3) рукояти. Следует предварительно снять строп и серьги.

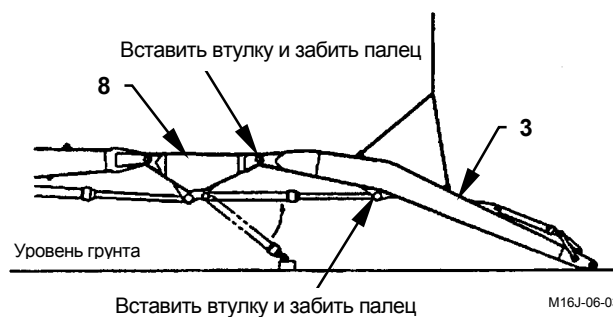
1. Приводит двигатель в работу, удлиняют гидроцилиндр (6) средней части рукояти до максимума и поднимают конец средней части (8) рукояти примерно на 2,5 м.
2. Снимают строп и серьги с гидроцилиндра (4) головной части рукояти, опускают гидроцилиндр (4) и помещают гидроцилиндр (4) на подставку.
3. Поднимают головную часть (3) рукояти, совмещают отверстия средней части (8) и головной части (3) рукояти, вставляют приложенную регулировочную втулку и забивают палец, как указано на рис. 17. При этом соблюдают осторожность, чтобы не повреждать грязесъемник.  
Масса головной части рукояти : 2300 кг  
(с гидроцилиндром наклона)  
Размах гаечного ключа: 30 мм  
Момент затяжки : 540 Н·м (55 кгс·м)
4. Опускают конец головной части (3) рукояти на грунт.
5. Поднимают гидроцилиндр (4) головной части рукояти, совмещают отверстия гидроцилиндра (4) и головной части (3) рукояти, вставляют приложенную регулировочную втулку и забивают палец.

Надевают на палец стопорящее кольцо и затягивают болт с контргайкой.

Размах гаечного ключа: 30 мм  
Момент затяжки : 540 Н·м (55 кгс·м)



M16J-06-032



M16J-06-033

Рис. 17

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### СОЕДИНЕНИЕ ШЛАНГОВ МЕЖДУ СРЕДНЕЙ ЧАСТЬЮ (8) И ГОЛОВНОЙ ЧАСТЬЮ (3) РУКОЯТИ

**ВАЖНО:** Если передвигать головную часть рукояти при прикрепленном стропе и серьгами гидроцилиндра (4), то это может повредить гидроцилиндр (4), среднюю часть (5) и головную часть (3) рукояти. Следует предварительно снять строп и серьги.

1. Останавливают двигатель и, действуя только рычагом наклона бетонолома и педалью его открытия и закрытия несколько раз, снимают давление в трубопроводах. Если бетонолом имеет привод своего поворота, то действуют и педалью поворота для снятия давления. Затем удаляют воздух из бака рабочей жидкости. Не разрешается при этом действовать иными органами управления, кроме вышеуказанных, так как нарушение этого правила повлечет за собой произвольное падение рабочего оборудования под действием собственного веса.
2. Соединяют 4 шланга между средней частью (8) и головной частью (3) рукояти (7 шлангов, если бетонолом имеет привод поворота).

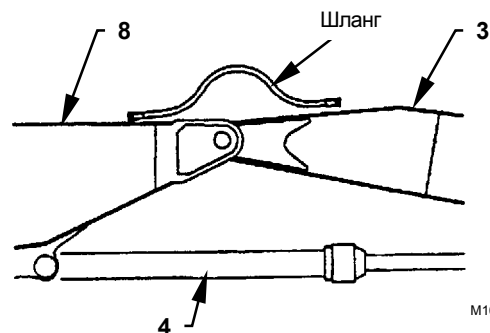
Размах гаечного ключа: 36 мм

Момент затяжки : 175 Н·м (18 кгс·м)

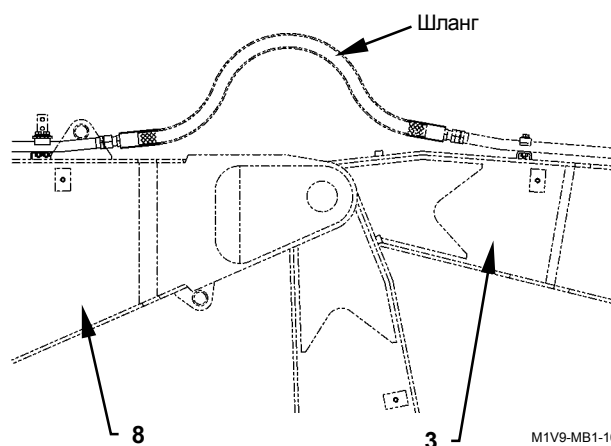


#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».



M16J-06-034



M1V9-MB1-108

### УСТАНОВКА КОНЕЧНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СИГНАЛИЗАЦИИ ОБ УГЛЕ СТРЕЛЫ

Как установить конечный выключатель для предупреждения об угле стрелы, указано в п. «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОНЕЧНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДАТЧИКА УГЛА СТРЕЛЫ».

# МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

## УСТАНОВКА БЕТНОЛОМА



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- При установке бетонолома следует прочесть руководство к нему и соблюдать указанные правила.
- Устанавливаемый бетонолом должен быть не тяжелее, чем указанные в руководстве. Установка недопустимо тяжелого бетонолома может привести к опрокидыванию экскаватора или повреждению рабочего оборудования.

1. Останавливают экскаватор на прочной горизонтальной площадке.
  2. Установку бетонолома осуществляют в положении, указанном на рис. 18.
    - Втягивают шток гидроцилиндра (6) средней части рукояти до упора.
    - Устанавливают головную часть (3) рукояти вертикально.
    - Устанавливают рабочее оборудование вперед по оси передвижения тележки и ведущие колеса назад.
  3. Совмещают отверстие бетонолома и отверстие рычага (2) и забивают палец.
  4. Совмещают отверстие бетонолома и отверстие головной части (3) рукояти и забивают палец.
- Затягивают стопорящий болт с двумя гайками.

Размах гаечного ключа: 24 мм

Момент затяжки : 210 Н·м (21 кгс·м)

5. Соединяют 2 шланга между бетоноломом и головной частью (3) рукояти (5 шлангов, если бетонолом имеет привод своего поворота).

Размах гаечного ключа: 36 мм

Момент затяжки : 175 Н·м (18 кгс·м)



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

**Не правильное соединение трубопроводов поворотного гидромотора выводит из строя последний.**

6. Открывают запорный кран (расположенный на конце рукояти) трубопровода открытия и закрытия бетонолома (см. п. «УПРАВЛЕНИЕ ЗАПОРНЫМ КРАНОМ»).
7. Повторяют операцию по открытию и закрытию бетонолома и по его наклону несколько раз для того, чтобы удалить воздух из трубопроводов. После удаления воздуха бетонолом будет действовать плавно.

### УБЕЖДЕНИЕ В НОРМАЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЯ

После завершения монтажных работ дают двигателю работать в малых оборотах и убеждаются в нормальности действия рабочего оборудования и отсутствии утечки и других неполадок.

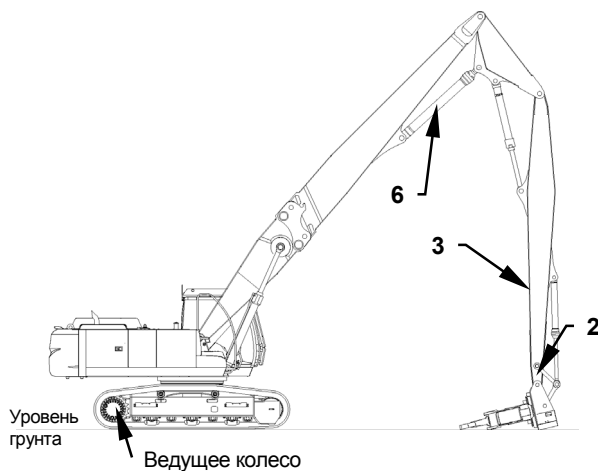


Рис. 18

M1V9-MB1-142

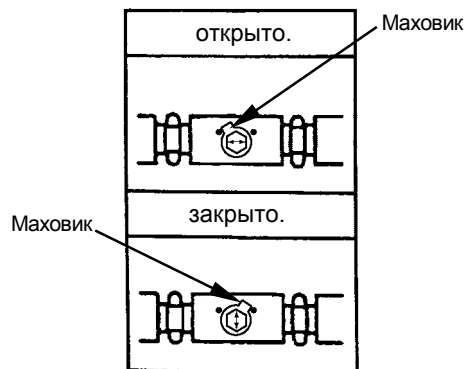


Рис. 19

M1HM-OP3-041

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### УПРАВЛЕНИЕ ЗАПОРНЫМ КРАНОМ

#### ВАЖНО:

- Открытие и закрытие запорного крана следует выполнить четко.
- После соединения шлангов запорный кран должен быть оставлен открытым. При закрытом кране гидроцилиндры и трубопроводы могут выйти из строя.

Запорный кран открыт, если стрелка на маховике направлена по трубопроводу, и закрыт, если она расположена перпендикулярно к направлению трубопровода, как видно из рис. 19.

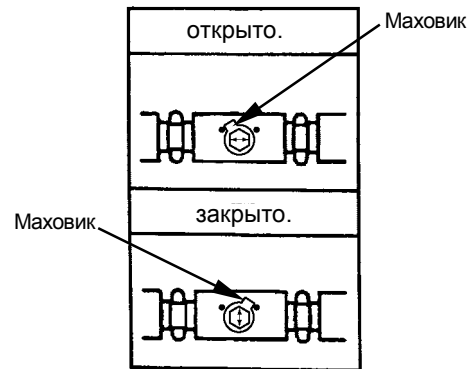


Рис. 19

M1HM-OP3-041

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

---

### ПОРЯДОК ДЕМОНТАЖА (ПРИ НАЛИЧИИ ПОДСТАВКИ СКЛАДИРОВАНИЯ) (ПО ЗАКАЗУ)



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Перед тем, как приступить к работе, уточняют совпадение направления действия органов управления и направления действительного передвижения механизмов.

Порядок демонтажа отдельных типов рабочего оборудования см. п. «ПОРЯДОК ДЕМОНТАЖА».

- Работать на склоне, на груде развалин, на мягком грунте опасно, это может привести к опрокидыванию экскаватора с последующим серьезным травматизмом и несчастным случаем. Работы с экскаватором должны быть проведены на прочном горизонтальном грунте.
- Назначают сигнальщик или проводник, который должен быть всегда находится в зоне видимости оператора экскаватора.
- При работе с экскаватором, используя звуковой сигнал и сигнализацию о передвижении, предупреждают окружающих.
- Дают двигателю работать не более чем со средней скоростью и избегают резкого действия рабочего оборудования, резкого трогания экскаватора с места и остановки.
- Крупные составные части разобранного рабочего оборудования кладут в стабильном положении и крепят надежно во избежание случайного падения.

#### **ПОДГОТОВКА**

Подготовят кран с необходимой грузоподъемностью с учетом параметров, приведенных в разделе «ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ».

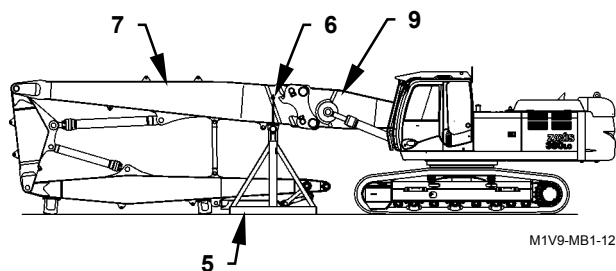
Снимают бетонолом и другие сменные рабочие органы.

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

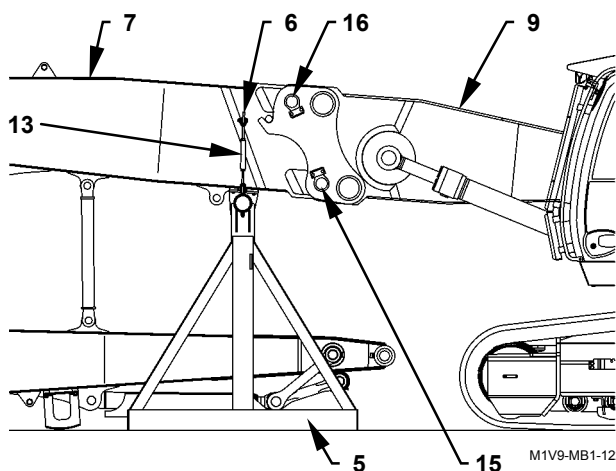
### СНЯТИЕ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ «ХАЙ-ФЛОТ»

#### В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДСТАВКИ СКЛАДИРОВАНИЯ (ПО ЗАКАЗУ)

1. Перемещают экскаватор со сложенным рабочим оборудованием назад, соблюдая осторожность, чтобы рабочее оборудование не задело за подставку.
2. Останавливают экскаватор в момент, когда кронштейны (6), приваренные к верхнему звену (7) стрелы с обеих сторон, попали над серединой подставки (5).  
Опускают стрелу и кладут на подставку (5).



3. Останавливают двигатель и действуют рычагами и педалями для снятия давления в трубопроводах, затем удаляют воздух из бака рабочей жидкости.
4. Отсоединяют шланги между нижним звеном (9) и верхним звеном (7) стрелы.  
Размах гаечного ключа: 36 мм
5. Вынимают пальцы (15) и (16), которые соединяют верхнее звено (7) с нижним звеном (9) стрелы.
6. Вставляют болт в отверстие кронштейна (6) верхнего звена (7) стрелы и проушину винтовой стяжки (13) и навинчивают гайку.  
Зацепляют винтовую стяжку (13) за подставку (5) (с обеих сторон), вставляют болт и навинчивают гайку.  
Завинчивая винтовые стяжки (13) крепят стрелу к подставке.



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»

#### СНЯТИЕ ПРОТИВОВЕСОВ (1) И (2)

1. Снимают противовесы (1) и (2) (см. 6-11, 6-12 п. «СНЯТИЕ ПРОТИВОВЕСА»).

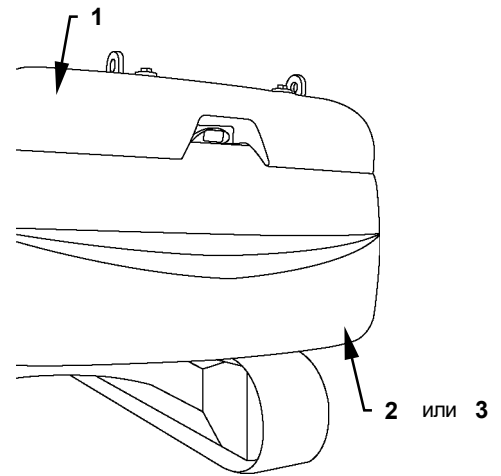
Масса противовеса (1): 2800 кг

Масса противовеса (2): 8200 кг



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Масса противовеса (3), поставляемого по специальному заказу, (единого типа повышенной массы) – 10800 кг.



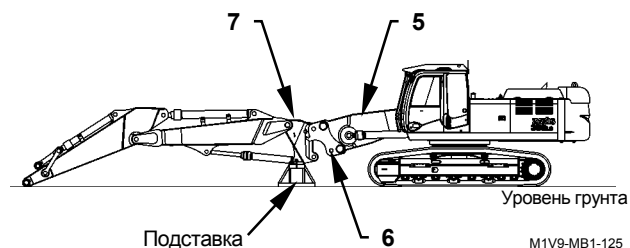
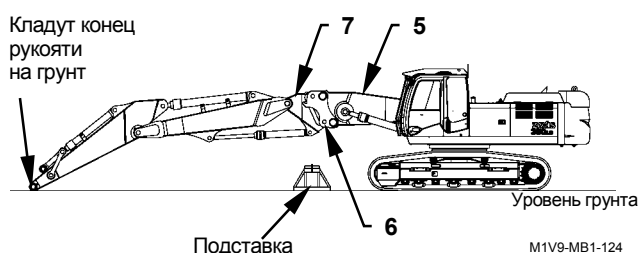
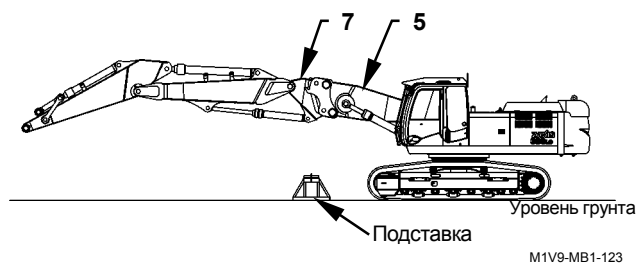
SA-1705

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»

#### СНЯТИЕ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ «ТУ-ПИС»

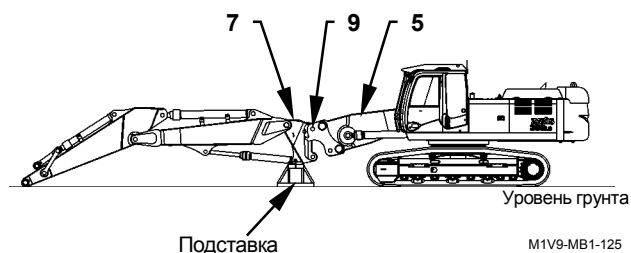
1. Укорачивают ковшовый и рукояточный гидроцилиндры до минимума, и удлиняют гидроцилиндр головной части стрелы до максимума. Перемещают экскаватор до тех пор, пока центральное звено (7) стрелы не окажется над подставкой.
2. Опускают нижнее звено (5) стрелы и кладут конец рукояти на грунт.
3. Отсоединяют шланги между центральным звеном (7) и нижним звеном (5) стрелы.
4. Вынимают два нижних болта (6) из четырех пальцев, которые собирают стрелу (5).
5. Опускают нижнее звено (5) стрелы и кладут центральное звено (7) стрелы на подставку.





## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

6. Вынимают пальцы (9), соединяющие центральное звено (7) с нижним звеном (5) стрелы.

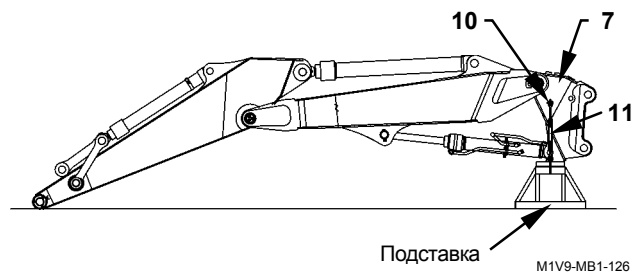


7. Зацепляют винтовые стяжки (11) за кронштейны (10), приваренные к центральному звену (7) стрелы с обеих сторон, и прикрепляют стрелу жестко к приставке при помощи винтовых стержней.

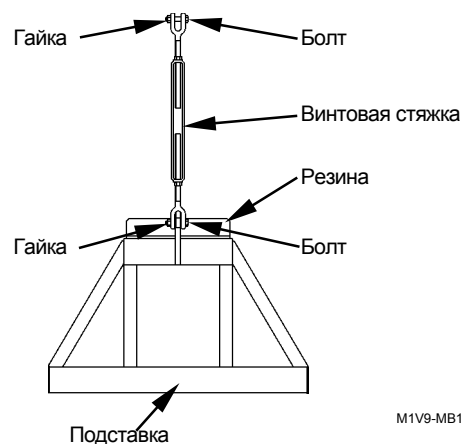


### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Опускают конец рукояти на деревянный брус, наложенный на грунт в качестве подставки.
- Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».



### ПОДСТАВКА ДЛЯ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ «ТУ-ПИС»



## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»

#### СНЯТИЕ ПРОТИВОВЕСОВ (1) И (2)

1. Снимают противовесы (1).
2. Снимают противовес (2). Последовательность операций по снятию противовеса см. п. «СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСА».

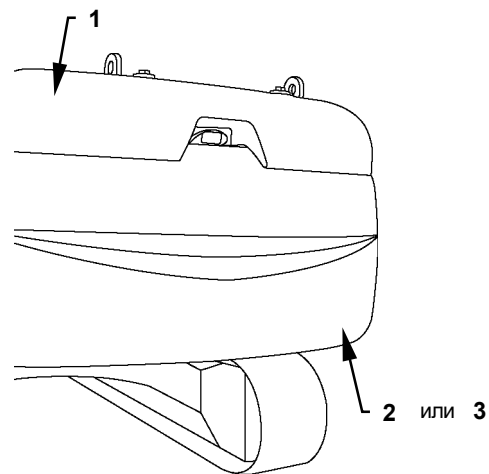
Масса противовеса (1): 2800 кг

Масса противовеса (2): 8200 кг



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Масса противовеса (3), поставляемого по специальному заказу, (единого типа повышенной массы) – 10800 кг (см. стр. 1-4 «УСТРОЙСТВО»).



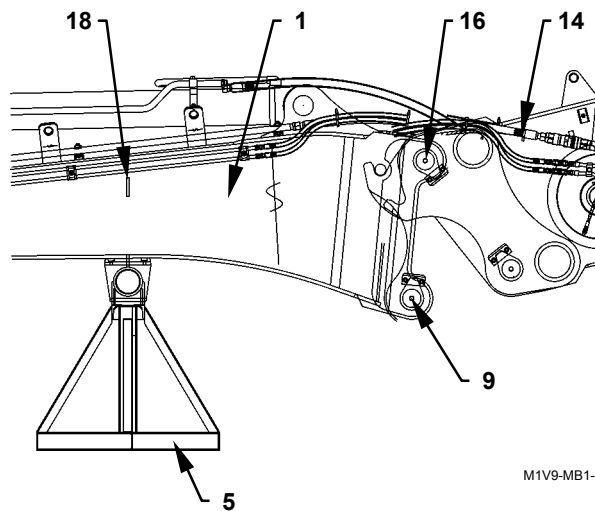
SA-1705

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

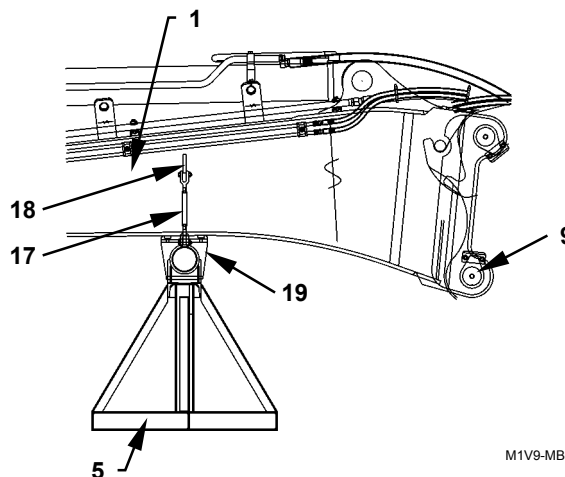
### ОБРАТНАЯ ЛОПАТА

#### СНЯТИЕ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБРАТНАЯ ЛОПАТА

1. На горизонтальный прочный грунт ставят подставку (5) для обратной лопаты. При этом необходимо предусмотреть площадку, достаточно широкую для дальнейших демонтажных работ.
  2. Перемещают экскаватор вперед и опускают конец рукояти на грунт в месте, где кронштейн (18) оказался точно над подставкой.
  3. Вынимают два нижних пальца (9) из четырех пальцев, которые соединяют нижнее звено (14) с верхним звеном (1) стрелы. Опускают нижнее звено (14) и кладут верхнее звено (1) на подставку.
  4. Останавливают двигатель и действуют рычагами и педалями с целью снять давление в трубопроводах, затем удаляют воздух из бака рабочей жидкости.
  5. Снимают шланг между нижним звеном (14) и верхним звеном (1) стрелы.  
Размах гаечного ключа: 36 мм
  6. Вынимают пальцы (16), соединяющие нижнее звено (14) с верхним звеном (1) стрелы.
  7. Прикрепляют винтовую стяжку (17) к кронштейну (18) верхнего звена (1) стрелы и к кронштейну (19) подставки.
- Навинчивая винтовые стяжки, прикрепляют стрелу жестко к подставке.



M1V9-MB1-068



M1V9-MB1-067



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

---

### ПОРЯДОК МОНТАЖ (ПРИ НАЛИЧИИ ПОДСТАВКИ) (ПО ЗАКАЗУ)



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Перед тем, как приступить к работе, уточняют совпадение направления действия органов управления и направления действительного передвижения механизмов.

Порядок монтажа отдельных типов рабочего оборудования см. п. «ПОРЯДОК МОНТАЖА».

- Работать на склоне, на гряде развалин, на мягком грунте опасно, это может привести к опрокидыванию экскаватора с последующим серьезным травматизмом и несчастным случаем. Работы с экскаватором должны быть проведены на прочном горизонтальном грунте.
- Назначают сигнальщик или проводник. Назначенный должен быть всегда находится в поле зрения оператора экскаватора.
- При работе с экскаватором, используя звуковой сигнал и сигнализацию о передвижении, предупреждают окружающих.
- Дают двигателю работать не более чем со средней скоростью и избегают резкого действия рабочего оборудования, резкого трогания с места и остановки.
- Снятые стрелу, рукоять и другие крупногабаритные элементы кладут надежно в стабильном положении и расчаливают во избежание случайного опрокидывания.

#### **ПОДГОТОВКА**

Подготовить кран с соответствующей грузоподъемностью, принимая в расчет данные, приведенные в п. «ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ».

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСОВ (1) И (2)

1. Устанавливают противовесы (1) и (2). (см. стр. 6-13 «УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСА».

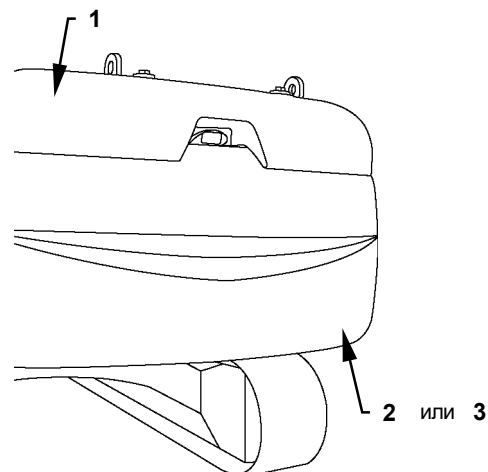
Масса противовеса (1): 2800 кг

Масса противовеса (2): 8200 кг



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

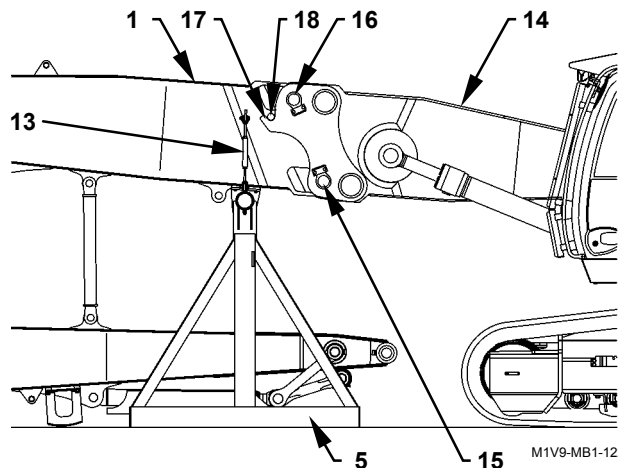
**Масса противовеса (3), поставляемого по специальному заказу, (единого типа повышенной массы) – 10800 кг.**



SA-1705

### УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ «ХАЙ-ЛИФТ»

1. Снимают винтовую стяжку (13).
2. Перемещая нижнее звено (14) стрелы вверх-вниз и зацепляют крюк (17) нижнего звена стрелы за штифт (18) на верхнем звене. Это обеспечит совмещение отверстия (16) обоих звеньев под палец. Вбивают палец в отверстие.
3. Постепенно поднимая нижнее звено (14) стрелы, совмещают теперь монтажные отверстия (15) и вбивают палец. Затягивают стопорящий болт. Размах гаечного ключа: 22 мм  
Момент затяжки : 140 Н·м (14 кгс·м)
4. Останавливают двигатель, действуют рычагами и педалями для снятия давления в трубопроводах и удаляют воздух из бака рабочей жидкости.
5. Соединяют шланги между нижним звеном (14) и верхним звеном (1) стрелы.  
Размах гаечного ключа: 36 мм



M1V9-MB1-122



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

**Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».**

- В заключение уточняют отсутствие несоединенных шлангов гидравлической системы.
- Уточняют отсутствие несоединенных смазочных шлангов.
- Уточняют отсутствие несоединенных выводов отдельных датчиков сигнализации.

## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ «ТУ-ПИС»

1. Снимают винтовые стяжки.
2. Совмещают монтажные отверстия (9) нижнего звена (5) и центрального звена (7) стрелы, вбивают палец в совмещенные отверстия и затягивают стопорящий болт.

Размах гаечного ключа: 22 мм

Момент затяжки : 140 Н·м (14 кгс·м)

3. Постепенно поднимая нижнее звено (5) стрелы, совмещают монтажные отверстия (6), вбивают палец в совмещенные отверстия и затягивают стопорящий болт.

Размах гаечного ключа: 22 мм

Момент затяжки : 140 Н·м (14 кгс·м)

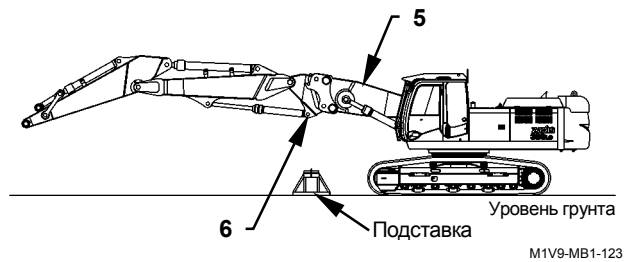
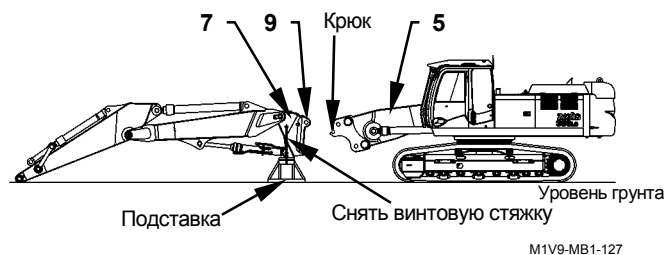
4. Останавливают двигатель, действуют рычагами и педалями для снятия давления в трубопроводах и удаляют воздух из бака рабочей жидкости.
5. Соединяют шланги между нижней звеном (5) и центральным звеном (7) стрелы (см. стр. 6-19).



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

**Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».**

- В заключение уточняют отсутствие несоединенных шлангов гидравлической системы.
- Уточняют отсутствие несоединенных смазочных шлангов.
- Уточняют отсутствие несоединенных выводов отдельных датчиков сигнализации.



## МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

### УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ

1. Снимают винтовые стяжки (17).
2. Совмещают монтажные отверстия (16) нижнего звена (14) и верхнего звена (1) стрелы для обратной лопаты, вбивают палец в совмещенные отверстия и затягивают стопорящий болт.

Размах гаечного ключа: 22 мм

Момент затяжки : 140 Н·м (14 кгс·м)

3. Останавливают двигатель и действуют рычагами и педалями для снятия давления в трубопроводах, затем удаляют воздух из бака рабочей жидкости.
4. Соединяют шланги между нижним звеном (14) и верхним звеном (1) стрелы (см. стр. 6-19).
5. Снова приводят двигатель в работу, приподнимают нижнее звено (14) стрелы и, совмещают отверстия (9) под соединительный палец, вбивают последний и затягивают стопорящий болт.

Размах гаечного ключа: 22 мм

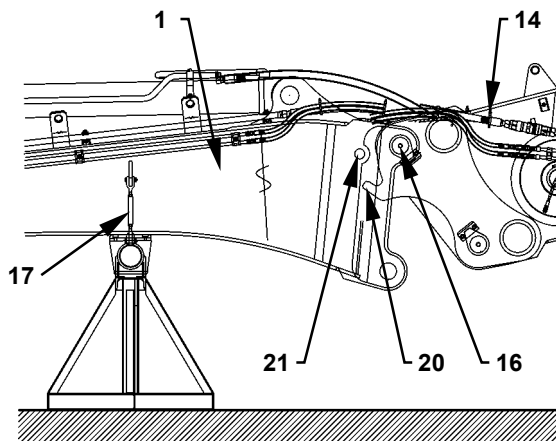
Момент затяжки : 140 Н·м (14 кгс·м)



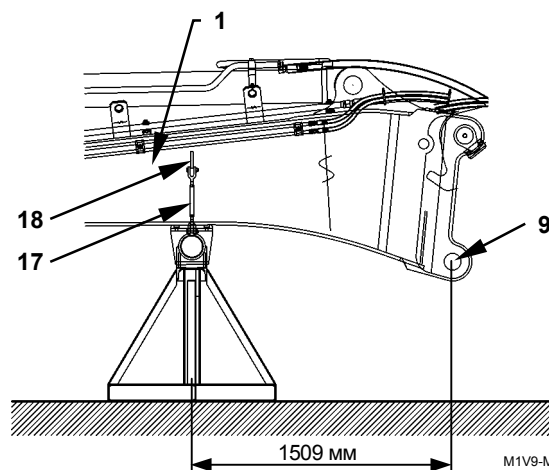
#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Как удалить воздух из бака рабочей жидкости, указано в п. технического обслуживания в «Руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS350K-3».

- В заключение уточняют отсутствие несоединенных шлангов гидравлической системы.
- Уточняют отсутствие несоединенных смазочных шлангов.
- Уточняют отсутствие несоединенных выводов отдельных датчиков сигнализации.



M1V9-MB1-118



M1V9-MB1-119

## ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ

### ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ

Если необходимо хранить экскаватор более месяца, принимают следующие меры для обеспечения нормальной работы по окончании хранения.

Особые указания по длительному хранению

Принимаемые меры	Указания
Мойка экскаватора	Тщательно очищают экскаватор от грунта, грязи.
Смазка механизмов	Проверяют уровень масла и его загрязнение. При необходимости доливают или заменяют. Шприцуют консистентную смазку через пресс-масленки. Наносят тонкий слой масла на части, где легко образуется коррозия (например, штоки гидроцилиндров)
Аккумуляторная батарея	Снимают с экскаватора, заряжают полностью и хранят, или отсоединяют вывод от зажима массы ⊖.
Охлаждающая вода	Доливают антикоррозионную присадку, а если имеется возможность замерзания, и антифриз, или сливают всю воду из системы охлаждения. В последнем случае подвешивают плакат «НЕТ ВОДЫ».
Защита от пыли и влажности	Хранят экскаватор в сухом гараже и покрывают брезентом.
Инструмент	Хранят в исправном, очищенном виде.
Работа для обеспечения смазывания	Во избежание исчезновения смазочной пленки с последующим преждевременным износом раз в месяц приводят экскаватор в работу. При этом следует убедиться в наличии охлаждающей воды и смазки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Под «работой для обеспечения смазывания» понимают повторяемые 2 – 3 раза на малой скорости работы двигателя операции по ряду движения, в том числе передвижение и поворот экскаватора и управление рабочим оборудованием, осуществляемые после прогрева двигателя.

Смазочные материалы теряют свое эксплуатационное качество со временем хранения, на что необходимо обратить внимание при возобновлении эксплуатации экскаватора.

#### Особые указания по снятию аккумуляторной батареи и по ее установке

Если аккумуляторная батарея будет оставлена отключенной более чем месяц, или устанавливается после длительного хранения, обращаться к ближайшему филиалу или агенту фирмы. Может быть, потребуется операция по повторной настройке электронного аппарата «ICX (Information Controller)».





## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Работать за пределами рабочих размеров запрещается.

Остальные параметры приведены в руководстве к гидравлическим экскаваторам ZAXIS-3.

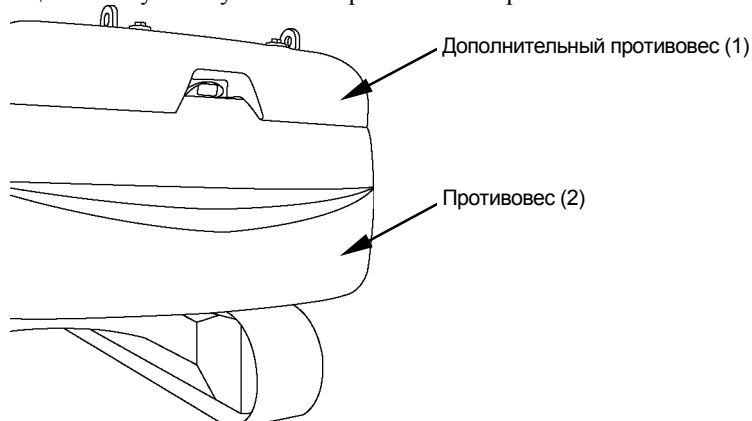
Базовая машина	ZX350LCK-3				
Тип рабочего оборудования	Оборудование со сменными стрелами				
	«Хай-Лифт»	«Ту-Пис»		Обратная лопата	
Рабочее оборудование	3 звена (21 м)	С клещами	С ковшом	С клещами	С ковшом
Эксплуатационная масса кг	42880	43870	41750	39380	37260
Среднее давление на грунт кПа	80(0,81)	82(0,84)	78(0,79)	74(0,75)	69(0,71)
Наибольшая высота рукояти мм	21000	13390	–	10860	–
Наибольший радиус рукояти мм	12000	11770	–	10190	–
Радиус кромки противовеса мм	3550	3550	3550	3550	3550
Наибольшая масса клещей кг	2400	3500	–	3500	–
Наибольший радиус копания мм	–	–	13440	–	11850
Наибольшая высота копания мм	–	–	15050	–	12450
Наибольшая глубина копания мм	–	–	7820	–	6410
Наименьший радиус поворота мм	–	–	3140	–	3450
Вместимость ковша м <sup>3</sup>	–	–	1.4	–	1.4

ПРИМЕЧАНИЕ: ※Без высоты грунтозацепа.

### ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЯ ПРОТИВОВЕСОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПОВ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Рабочее оборудование / Противовес	«Хай-Лифт» и «Ту-Пис»	Обратная лопата
Дополнительный противовес (1) 2800 кг	◎	×
Противовес (2) 8200 кг	◎	○
Противовес единого типа повышенной массы 10800 кг по спецзаказу	○	×

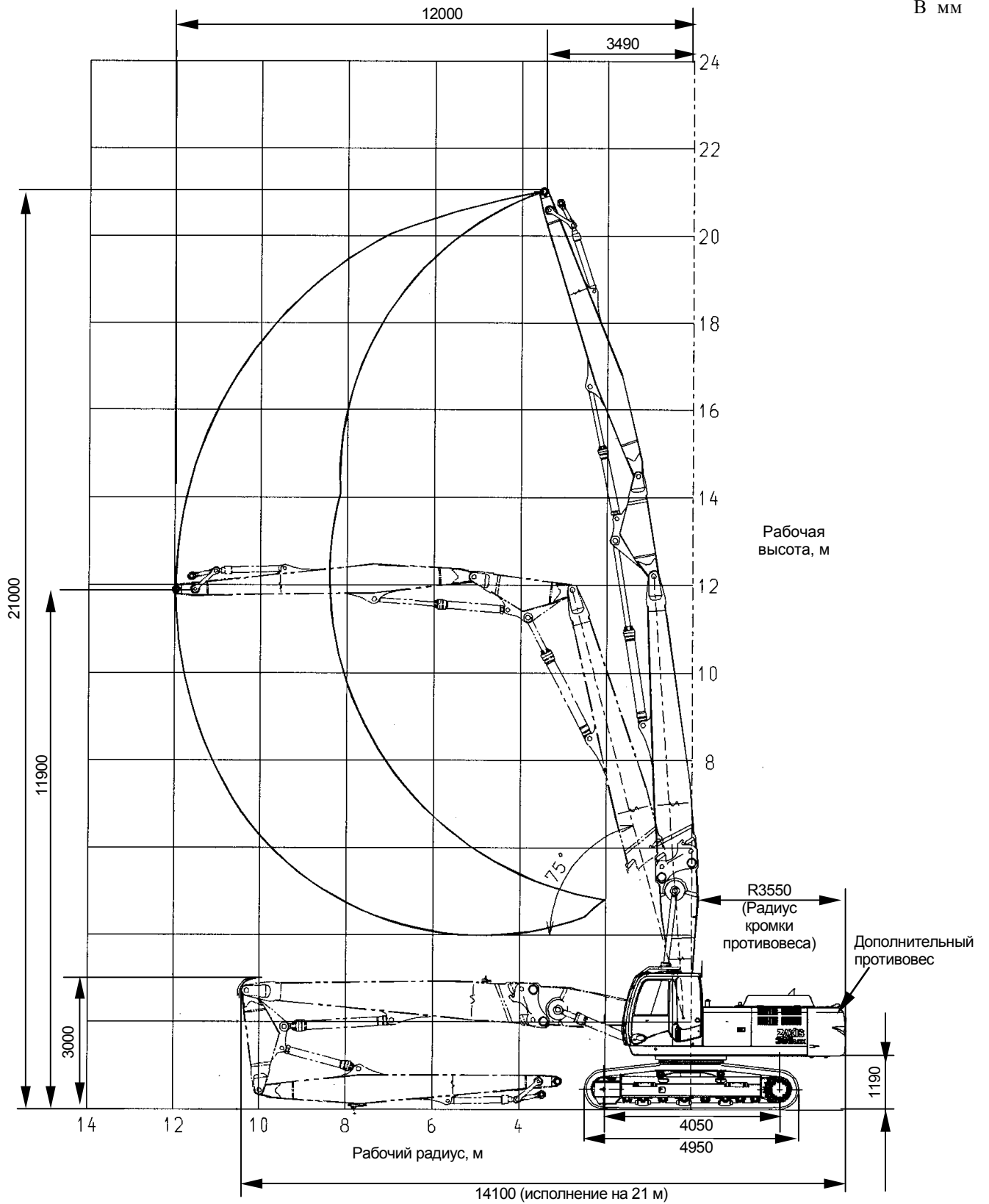
ПРИМЕЧАНИЕ: ◎: Противовес, необходимый для данного рабочего оборудования ○: Противовес, поставляемый по специальному заказу ×: Неприменимый противовес



# ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

## РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ («ХАЙ-ЛИФТ» СО СМЕННЫМИ СТРЕЛАМИ)

В мм

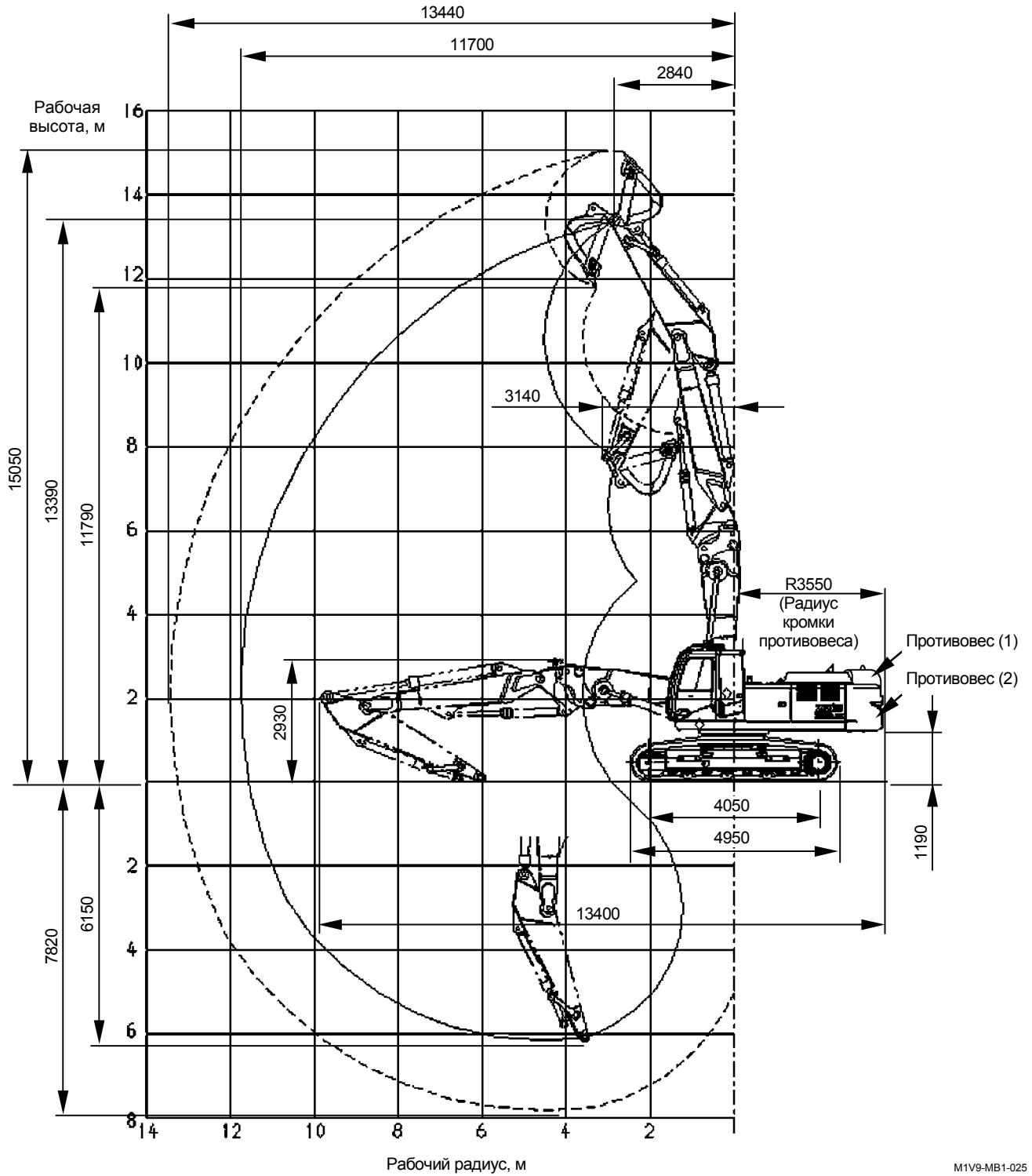


M1V9-08-001

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

## РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ («ТУ-ПИС»)

В мм

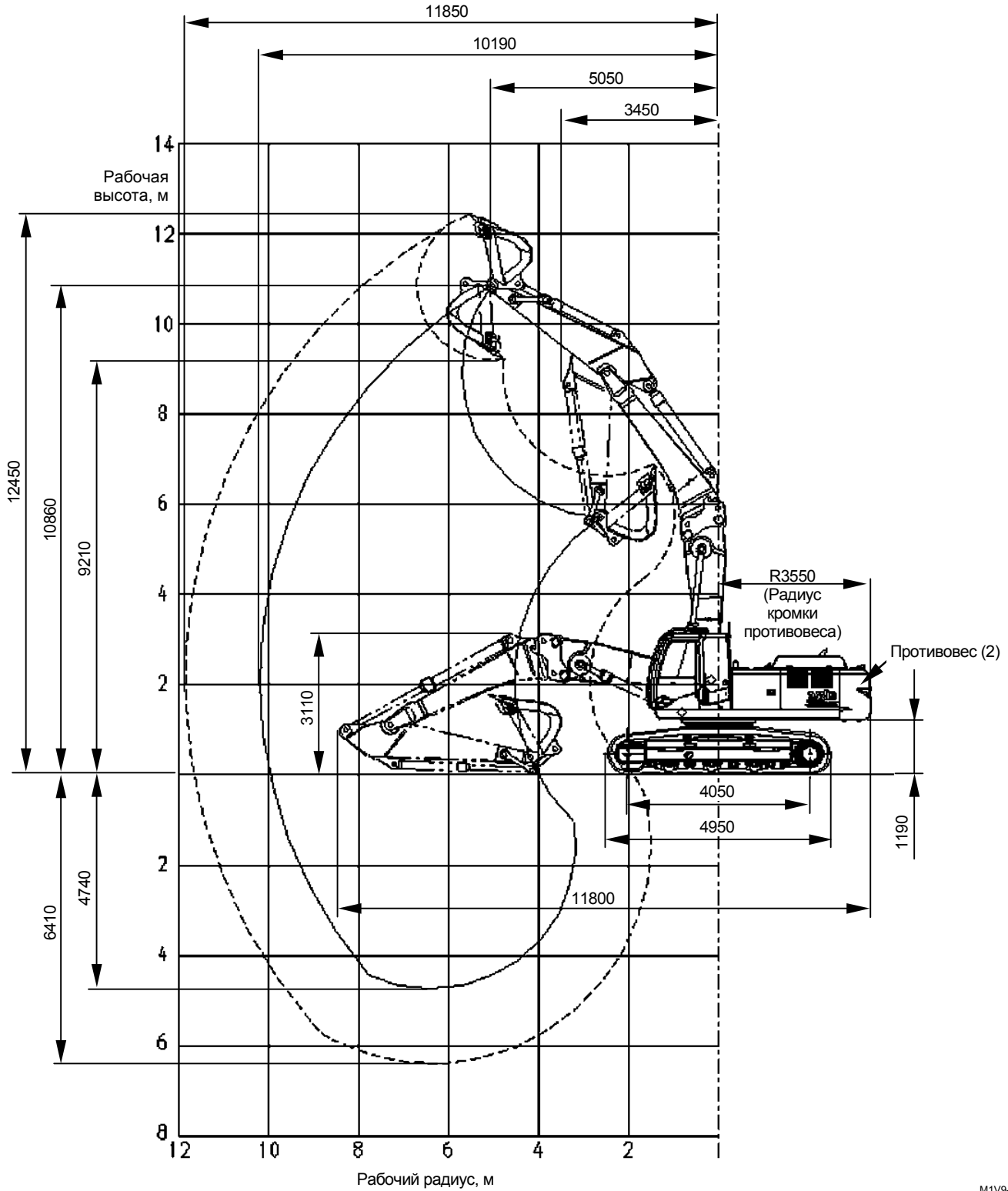


M1V9-MB1-025

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

## РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ (ОБРАТНАЯ ЛОПАТА СО СМЕННЫМИ СТРЕЛАМИ)

В мм



M1V9-08-003

### СМЕННЫЕ РАЗРУШИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ



#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

- **В случае применения бетонолома следует внимательно прочитать руководство к нему и соблюдать указанные правила.**
- **Масса бетонолома должна быть не более чем предельно допустимой.**

**Применение более тяжелого рабочего органа может служить причиной опрокидывания экскаватора и повреждения рабочего оборудования.**

1. Бывают особо массивные бетоноломы. Предельно допустимая масса бетонолома зависит и от технической характеристики экскаватора, для которого необходимо установить бетонолом. Рекомендуется обращаться к ближайшему филиалу или агенту нашей фирмы за техническим советом.
2. Применение таких разрушительных органов, как бетонолом, по сравнению с применением ковша прилагает большую нагрузку к экскаватору. Поэтому неправильное их применение приводит к повреждению не только разрушительных органов, но и самого экскаватора. Следует внимательно прочитать как настоящее руководство, так и руководство к разрушительным рабочим органам.



## УКАЗАТЕЛЬ

<b>Б</b>	БЕЗОПАСНАЯ ОДЕЖДА..... S-3	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ЭКСКАВАТОР НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ..... S-12
	БОЛТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПРОТИВОВЕСОВ (1), (2) И (3) .....5-13	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОТЫКАНИЕ И ПОДТЯГИВАНИЕ..... S-34
<b>В</b>	ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ НЕ ПОДПУСКАТЬ ЛЮДЕЙ .....S-15	ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗРАВНИВАНИЕ ПЛОЩАДКИ..... S-35
	ВХОД В КАБИНУ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ОПЕРАТОРУ .....S-7	ЗАПРЕЩАЮТСЯ БОКОВЫЕ УДАРЫ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ..... S-34
	ВЫБОР ПРОТИВОВЕСОВ (1), (2) И (3) .....S-37	ЗАПРЕЩАЮТСЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УДАРЫ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ..... S-34
	ВЫЕМКА ГРУНТА ПОД ОБРЫВОМ ОПАСНА.....S-14	<b>К</b>
<b>Г</b>	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ..... 4-22	КЛАПАНЫ ЗАЩИТЫ СТРЕЛЫ ОТ ПАДЕНИЯ.....5-12
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ..... 4-27	КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ.....4-8, 4-12, 4-14, 4-20
<b>Д</b>	ДОГОВОРЕННОСТЬ О СИГНАЛАХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СОВМЕСТНЫХ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ.....S-10	КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕД ТРАНСПОРТОМ .....4-5
<b>Е</b>	ЕСЛИ ЭКСКАВАТОР СОПРИКОСНУЛСЯ С ЛЭП.....S-18	<b>Н</b>
<b>З</b>	ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ АВТОТРАНСПОРТЕ ..... 4-1	НЕ ВЫПОЛНЯТЬ ГЛУБОКУЮ ВЫЕМКУ ГРУНТА ПОД ЭКСКАВАТОРОМ ..... S-16
	ЗАГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ ..... 4-6	НЕ ДОПУСКАТЬ НАХОЖДЕНИЯ ЛЮДЕЙ ПОД КОВШОМ..... S-16
	ЗАПРЕТ ВХОДА В МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ.....S-16	НЕ КАСАТЬСЯ ДВИЖУЩИХСЯ ЧАСТЕЙ..... S-24
	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РЕЗКИХ ОПЕРАЦИЙ.....S-35	НЕ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ НАГРЕВ РЯДОМ С ТРУБОПРОВОДАМИ И ШЛАНГАМИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ..... S-30
	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЭКСКАВАТОРНЫЕ РАБОТЫ С ВЫДВИНУТЫМ И ВТЯНУТЫМ ДО УПОРА ШТОКОМ ГИДРОЦИЛИНДРА НАКЛОНА БЕТОНОЛОМА.....S-36	НЕ ПОДВЕРГАТЬ НАГРЕВУ ТРУБОПРОВОДА СО СЛЕДАМИ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩЕГОСЯ МАСЛА ..... S-30
	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСКАВАТОРА В КАЧЕСТВЕ КРАНА.....S-17	<b>О</b>
	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДДОМКРАЧИВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ..S-35	ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ АПТЕЧКОЙ, ОГНЕТУШИТЕЛЕМ ..... S-3
		ОБЕСПЕЧИТЬ ЭКСКАВАТОРУ НАДЕЖНУЮ ОПОРУ ..... S-23
		ОБКАТКА НОВОГО ЭКСКАВАТОРА ..... 3-19
		ОБРАТНАЯ ЛОПАТА.....6-32
		ОБРАЩЕНИЕ С ВРЕДНЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ..... S-32
		ОБРАЩЕНИЕ С ХЛАДАГЕНТОМ КОНДИЦИОНЕРА ..... S-32
		ОБРАЩЕНИЕ ЖИДКИМИ ОТХОДАМИ ..... S-33
		О КОНЦЕ ХОДА ГИДРОЦИЛИНДРА (ПО ЗАКАЗУ).....5-11
		ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ.....8-1



## УКАЗАТЕЛЬ

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ .....	3-23, 3-28, 3-36
ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ.....	7-1
ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПРИ РАБОТЕ ВБЛИЗИ ЛЭП .....	S-17
ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ДЕМОНТАЖУ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.	6-1
<b>П</b>	
ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по Hitachi) (по заказу («Ту-Пис»)).....	3-9
ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОРГАНОМ (БЕТОНОЛОМОМ).....	3-13
ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОРГАНОМ (ГИДРОМОЛОТОМ) .....	3-14
УСТАНОВКА РЕЖИМА РАБОТЫ.....	3-15
ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ.....	3-16
ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СРЕДНЕЙ / ГОЛОВНОЙ ЧАСТЬЮ РУКОЯТИ.....	3-16
ПЕДАЛЬ ЗАКРЫТИЯ-ОТКРЫТИЯ БЕТОНОЛОМА / УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОМОЛОТОМ (обратная лопата).....	3-17
ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ (поставляемые по заказу).....	3-18
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ .....	3-20, 3-26, 3-27, 3-30, 3-34, 3-38, 3-39
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СКЛОНУ .....	S-12, 3-21, 3-31, 3-35
ПЕРЕД СВАРКОЙ И НАГРЕВОМ УДАЛИТЬ ПОКРЫТИЕ.....	S-31
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА РАБОТЫ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	2-4
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НАКЛОНЯЕМОЙ КАБИНОЙ (ПО ЗАКАЗУ) .....	2-5
ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ШЛАНГОВ.....	S-26
ПОДТЯЖКА БОЛТОВ И ГАЕК .....	5-3
КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ПРИ ЗАТЯЖКЕ БОЛТОВ .....	5-4
ПОДЪЕМ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ В СБОРЕ.....	4-16, 4-21
ПОДЪЕМ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ В СБОРЕ НА ПОДСТАВКЕ .....	4-9
ПОЛЬЗОВАНИЕ РЕМНЕМ БЕЗОПАСНОСТИ .....	S-6
ПОРЯДОК ДЕМОНТАЖА (ПРИ НАЛИЧИИ ПОДСТАВКИ СКЛАДИРОВАНИЯ) (ПО ЗАКАЗУ).....	6-26
ПОРЯДОК ДЕМОНТАЖА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»).....	6-4
ПОРЯДОК МОНТАЖА (РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ»).....	6-13
ПОРЯДОК МОНТАЖ (ПРИ НАЛИЧИИ ПОДСТАВКИ) (ПО ЗАКАЗУ).....	6-33
УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСОВ (1) И (2) ...	6-34
УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ «ХАЙ-ЛИФТ» .....	6-34
УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ «ТУ-ПИС».....	6-35
УСТАНОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ.....	6-36
ПОСТОЯННО СОДЕРЖАТЬ ЭКСКАВАТОР В ЧИСТОТЕ И ПОРЯДКЕ .....	S-21
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВЫСКАКИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ.....	S-24
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОВОРОТА И ЗАДНЕГО ХОДА .....	S-11
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВЗРЫВА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ .....	S-31
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОЖОГОВ .....	S-25
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОЖАРА .....	S-27
ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ .....	S-38
ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ .....	S-1
ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ТИПА «ХАЙ-ЛИФТ» ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	S-36
ПРОВЕДЕНИЕ ОСМОТРА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ (ЕЖЕДНЕВНОГО ОСМОТРА) .....	S-4
ПРОВЕРКА ГОНИОМЕТРА СТРЕЛЫ .....	5-11
ПРОВЕРКА И НАЛАДКА КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ОБ УГЛЕ СТРЕЛЫ.....	5-10
ПРОВЕРКА И НАЛАДКА СИГНАЛИЗАЦИИ ПОДГОТОВКА К МОНТАЖНО-ДЕМОНТАЖНЫМ РАБОТАМ.....	6-3
ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ .....	3-19
ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ РАЗРУШИТЕЛЬНЫМ РАБОЧИМ ОРГАНОМ.	3-26
ПРОВЕРКА ПЕРЕД РАБОТОЙ БЕТОНОЛОМОМ.....	3-34

## УКАЗАТЕЛЬ

ПРОВЕРКА ПЕРЕД УПРАВЛЕНИЕМ ОБРАТНОЙ ЛОПАТОЙ.....	3-30
ПРОВЕРКА УРОВНЯ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ В БАКЕ.....	5-9
ПРОТИВОВЕС.....	4-26
ПУСК ДВИГАТЕЛЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ С СИДЕНЬЯ.....	S-7
ПУСК ПРИ ПОМОЩИ ПУСКОВОГО КАБЕЛЯ.....	S-7
<b>Р</b>	
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ	
ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОР- ТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ.....	4-15, 4-17
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ.....	4-25
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС»	
ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ В ПРЕДЕЛАХ- РАБОЧЕЙ ТЕРРИТОРИИ.....	4-10
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ТУ-ПИС» .....	4-24, 6-29
РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ «ХАЙ-ЛИФТ» .....	4-6, 4-22, 6-28
РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ.....	3-22
РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ (ОБРАТНАЯ ЛОПАТА СО СМЕННЫМИ СТРЕЛАМИ).....	8-4
РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ («ТУ-ПИС»).....	8-3
РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ («ХАЙ-ЛИФТ»).....	8-2
РАЗГРУЗКА.....	4-5, 4-8, 4-12, 4-14, 4-20
РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.....	2-1
РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ (ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ БЕТНОЛОМОМ ПЕРЕДНЕГО НАЖАТИЯ ПО ЗАКАЗУ).....	2-2
РЕГУЛИРОВКА СИДЕНЬЯ.....	S-5
РИСК УДАРА ПО КАБИНЕ БЕТНОЛОМОМ И КОВШОМ.....	S-36
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по JIS) (Стандартные) («Хай-Лифт»).....	3-4
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по системе Хитачи) (по заказу) («Хай-Лифт»).....	3-5
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ («Хай-Лифт») (по заказу)..	3-6
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по стандарту JIS) (стандартная модель) (для типа «Ту-Пис»).....	3-7
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по системе Хитачи) (по заказу) (для типа «Ту-Пис»).....	3-8
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по стандарту JIS) (стан- дартная модель) (для типа обратной лопаты).....	3-10
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (по системе Хитачи) (по заказу) (для обратной лопаты).....	3-11
РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ (для обратной лопаты) (по заказу).....	3-12
<b>С</b>	
СВЕДЕНИЯ ПО РЫЧАГАМ И ПЕДАЛЯМ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ОБОРУДО- ВАНИЕМ.....	3-1
СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБ УГЛЕ СТРЕЛЫ.....	2-3
СИГНАЛИЗАЦИЯ О КОНЦЕ ХОДА ГИДРОЦИЛИНДРА (ПО ЗАКАЗУ).....	2-4
СИСТЕМА СМЕННОЙ СТРЕЛЫ.....	1-1
СМАЗКА.....	5-5
СМЕННЫЕ РАЗРУШИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ.....	9-1
СЛОВЕСНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАТЕГОРИЙ ЗНАКОВ.....	S-1
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСА.....	6-11
СОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАНИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	S-2
СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	S-22
СОДЕРЖАНИЕ ЕЖЕДНЕВНОГО ТО.....	5-2
СОСТАВ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	1-2
Тип «Хай-Лифт».....	1-2
Тип «Ту-Пис».....	1-3
Обратная лопата.....	1-3
Рабочее оборудование со сменными стрелами	1-4
СТОЯНКА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ .....	3-25, 3-29, 3-33, 3-37, 3-41

## УКАЗАТЕЛЬ

<b>Т</b>		
ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЯ ПРОТИВОВЕСОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПОВ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ .....	8-1	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В КАБИНЕ.....	S-4	
ПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРУЧНЯМИ И ЛЕСТНИЦЕЙ.....	S-5	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С АСБЕСТОВОЙ ПЫЛЬЮ .....	S-33	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С ДОПУСТИМОЙ МАССОЙ БЕТОНОЛОМА.....	S-14	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ .....	S-29	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТЬЮ ГИДРОПРИВОДА.....	S-26	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С РИСКОМ ПОПАДАНИЯ ЛЕТЯЩИХ ПРЕДМЕТОВ .....	S-21	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С СИЛЬНЫМ ШУМОМ.....	S-3	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПРОКИДЫВАНИЯ .....	S-13	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С НЕФТЕПРОДУКТАМИ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ.....	S-19	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВСТА- ВЕНИИ С СИДЕНЬЯ И ОТХОДЕ ОТ ЭКСКАВАТОРА .....	S-5	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫЕМКЕ ГРУНТА .....	S-14	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛ- НЕНИИ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ.....	S-8	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ГРОЗЕ .....	S-33	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ .....	S-10	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ ЭКСКАВАТОРА.....	S-6	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕ- ДЕНИИ СВАРОЧНО-ШЛИФОВАЛЬНЫХ РЕМОНТНЫХ РАБОТ .....	S-30	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ ВБЛИЗИ ЛЭП .....	S-17	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ.....	S-19	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ .....	S-23	
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЗАННАЯ СО СТОЯНКОЙ.....	S-20	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	S-1	
ТРАНСПОРТИРОВКА НА АВТОТРАН- СПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ .....	4-1	
ТРОГАНИЕ КЛАПАНОВ МЕДЛЕННОГО ВОЗВРАЩЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНО.....	5-13	
<b>У</b>		
УБЕЖДЕНИЯ ПЕРЕД ПУСКОМ БЕТОНОЛОМА .....	3-20	
УБЕЖДЕНИЯ ПЕРЕД ПУСКОМ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ.....	3-38	
УКАЗАТЕЛЬ.....	10-1	
УПРАВЛЕНИЕ ЗАПОРНЫМ КРАНОМ .....	6-25	
УСТАНОВКА БЕТОНОЛОМА.....	6-24	
УСТАНОВКА ЗАЩИТНЫХ РЕШЕТОК .....	S-20	
УТОЧНИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕДВИ- ЖЕНИЯ.....	S-10	
УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА (ПРИ СНОСЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ).....	3-22	
УСТАНОВКА ЭКСКАВАТОРА .....	3-28, 3-32, 3-36, 3-40	
<b>Х</b>		
ХРАНИТЬ РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ С СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	S-25	
<b>Ч</b>		
ЧТО ПОДЛЕЖИТ ПРОВЕРКЕ НА МЕСТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТ .....	S-9	
<b>Э</b>		
ЭВАКУАЦИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА .....	S-29	