

# MARUZEN САИМАН

## ПОРТАТИВНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЗЕМЛЯНОЙ БУР

МОДЕЛЬ ОН-1

(ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО БУРЕНИЯ)

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**ВНИМАНИЕ**

В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ  
НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.  
НЕСОБЛЮДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ НЕСЧАСТНОГО  
СЛУЧАЯ. ХРАНИТЕ ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ В ДОСТУПНОМ МЕСТЕ.



**MARUZEN KOGYO CO., LTD.**

(Revised April 5, 2007)

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее руководство является важной частью Вашего оборудования. В нем описываются правила и рекомендации, которые помогут Вам безопасно и эффективно использовать техническое устройство. Вы ДОЛЖНЫ ознакомиться с функциями и операциями, внимательно прочитав это руководство, прежде чем начинать эксплуатацию этого механизма. Для обеспечения Вашей безопасности особенно важно, чтобы Вы прочитали и соблюдали все меры предосторожности, указанные в этом руководстве и наклейках на оборудовании. НЕОБХОДИМО строго следовать мерам предосторожности на всех этапах эксплуатации и технического обслуживания.

\* Невыполнение рекомендаций и предупреждений об опасности, приведенных в руководствах и на оборудовании, либо использование этого механизма не по назначению, может привести к выходу системы из строя или серьезной травме оператора. Всегда храните это руководство вместе с машиной или в легкодоступном месте для использования в дальнейшей работе. Следите за тем, чтобы все лица, привлекаемые к работе на данном оборудовании, могли периодически консультироваться с руководством. В случае потери или порчи руководства немедленно свяжитесь с нами или Вашим дилером для покупки нового экземпляра. Мы рекомендуем Вам всегда использовать оригинальные компоненты и части Maruzen. Замена компонентов и частей из других источников может привести к повреждению этого механизма и представлять опасность для операторов.

**MARUZEN KOGYO CO., LTD.**  
155-8 NAGABUSE, MISHIMA-SHI,  
SHIZUOKA-KEN, 411-0824, JAPAN

## СОДЕРЖАНИЕ

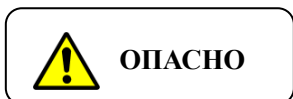
Техника безопасности .....	4 ~ 7
Классификация предупреждений .....	4
Предупреждения .....	5 ~ 7
Характеристики .....	8
Устройство .....	9
Рекомендации .....	10
Эксплуатация .....	11
Осмотр .....	12
Устранение неисправностей .....	13
Перечень запасных частей .....	14
Подетальный чертеж I .....	15

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

В целях безопасной эксплуатации оборудования в настоящем руководстве и на корпусе содержатся меры предосторожности и предупреждающие таблички, в которых описываются действия, направленные на избежание потенциально опасных ситуаций.

## КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ

Следующие символы используются с целью информирования Вас о потенциально опасных ситуациях, способных привести к несчастному случаю или аварии. В настоящем руководстве и табличках на механизмах используются следующие предупреждающие символы, отражающие потенциальный уровень опасности.



Показывает неизбежную опасную ситуацию, которая, если не устраняется, может привести к смерти или серьезной травме.



Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не устраняется, может привести к смерти или серьезной травме.



Показывает потенциально опасную ситуацию, которая, если не устраняется, может привести к незначительной или умеренной травме.

**\*\* Предупреждающие символы должны выделять все операции, которые, если не следовать строго инструкциям, могут привести к опасной для жизни ситуации, травме или повреждению оборудования.**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

**НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА ВНИМАТЕЛЬНО НЕ ПРОЧИТАЕТЕ И НЕ УЯСНИТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ!**



**ОСТОРОЖНО**

**Перед эксплуатацией оборудования обязательно надевайте индивидуальные средства защиты:**

1. Шлем
2. Защитные очки
3. Специальную обувь
4. Перчатки
5. Средства защиты органов



**ОСТОРОЖНО**

**Запрещается эксплуатировать оборудование в следующих случаях:**

1. После приема медикаментов, вызывающих сонливость, при сильной головной боли.
2. В состоянии наркотического или алкогольного опьянения.
3. При наличии какой-либо травмы.

**\* Несоблюдение инструкций может привести к несчастному случаю.**



### **ОПАСНО**

**Не выполняйте бурение в зонах, где проложены электрические трассы (кабели) и газовые трубопроводы.**

**\* Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к серьезной травме или даже смерти.**



### **ВНИМАНИЕ**

**Передавая оборудование третьему лицу,**

**убедитесь в его осведомленности о правилах использования техники.**



### **ОПАСНО**

**1. После раскапывания грунта для выемки под бурение убедитесь, что предприняты все меры предосторожности, чтобы избежать падения в яму посторонних лиц.**

**2. Убедитесь, что предприняты все меры предосторожности, чтобы избежать обрушения и падения земли в яму.**

**\* Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к серьезной травме или даже смерти.**

**ОСТОРОЖНО**

**Останавливайте оборудование при возникновении в рабочей зоне посторонних.**

**Во избежание поражения посторонних лиц вылетающими осколками останавливайте машину, если рядом присутствуют люди.**

**ВНИМАНИЕ**

1. Будьте осторожны, чтобы не быть захваченными работающим буром.
  2. Берегите руки, ноги и т.д. от порезов лезвиями вращающихся буров.
  3. Берегите пальцы от захвата при присоединении и отсоединении буров и удлинителей.
  4. Убедитесь, что на рабочей площадке нет помех, и будьте внимательны, чтобы не споткнуться о препятствия.
  5. Будьте внимательны, чтобы не попасть между стенкой и земляным буром во время работы.
- \*Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к серьезному несчастному случаю.**

**ОСТОРОЖНО**

**Убедитесь, что передняя кромка бура закреплена в положении для бурения перед запуском механизма. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к серьезному несчастному случаю.**

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Данный гидравлический бур предназначается для вертикального бурения.

2. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ бур в следующих условиях:

(1) Давление или расход рабочей жидкости превышает заданные значения.

(2) Температура рабочей жидкости ниже 10°C или выше 100°C.

(3) Подсоединение к другому строительному оборудованию.

(4) Присоединение бура и удлинителей, отличных от оригинальных буров и удлинителей Maruzen.

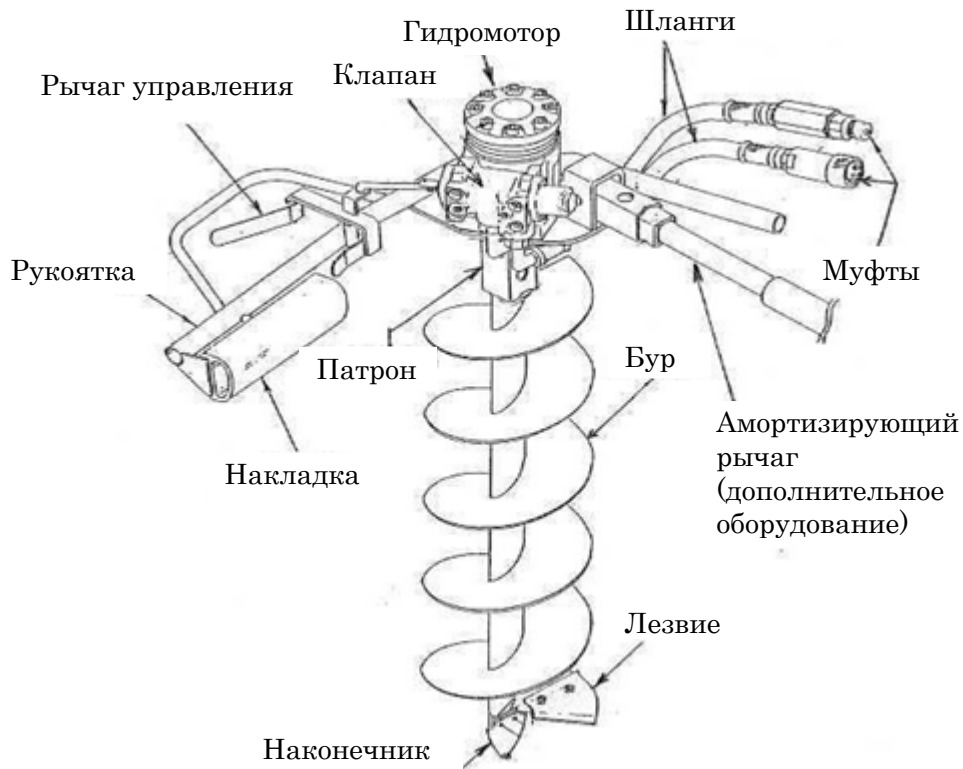
(5) Использование изношенных или погнутых буров, удлинителей, лопастей и коронок.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Габаритные размеры	385 мм x 580 мм
Вес	14 кг
Давление максимальное	17,2 МПа (175 кгс/см <sup>2</sup> )
Подача	9,5 ~ 25 л/мин
Крутящий момент	Макс.: 88 Н · м (0,9 кгс · м)
Частота вращения	300 об/мин (при 25 л/мин)
Муфты	3/8"
Бур	∅ 38 ~ 300 мм



## УСТРОЙСТВО



- A. Рычаг управления  
Включение/выключение вращения бура
- B. Рукоятка  
Удержание и управление машиной
- C. Гидромотор  
Привод вала
- D. Клапан  
Регулировка потока масла
- E. Патрон  
Передача вращательного движения от мотора к буру
- F. Шланги  
Передача гидравлической жидкости от силовой установки к буру
- G. Муфты  
Подсоединение бура к силовой установке
- H. Накладка  
Амортизация вибрации
- I. Бур  
Бурение скважин

## РЕКОМЕНДАЦИИ

- (1) Убедитесь, что давление источника питания ниже 17,2 МПа (175 кгс/см<sup>2</sup>), а расход рабочей жидкости (подача) в пределах 9,5~25 л/мин.
- (2) При присоединении и отсоединении муфт убедитесь, что грязь, пыль и другие посторонние вещества не попадают внутрь или не прилипают к муфтам и шлангам.
- (3) В случае внезапного отсоединения от источника питания, немедленно **ОТКЛЮЧИТЕ** источник питания.
- (4) Если температура рабочей жидкости ниже 10°C, прогрейте земляной бур перед началом работы.
- (5) После отсоединения от силовой установки не забудьте поставить обе муфты на АУ01Н.
- (6) Во время отсоединения муфт небольшое количество масла может вытекать наружу. Избегайте попадания масла на землю. При частом соединении/отсоединении шлангов уровень масла снижается. Проверяйте уровень масла перед каждой эксплуатацией и доливайте при необходимости.

Регулярно меняйте масло, чтобы избежать снижения производительности бура.

- (7) Замените лезвие или наконечник бура, если они износились. Использование изношенных деталей может привести к снижению буровые характеристики.
- (8) Если земляной бур необходимо остановить вследствие помех (горные породы и т.п.), вытащите бур или измените направление вращения бура на обратное, а когда бур освободится, включите его вращение снова в правильном направлении. Когда препятствия делают бурение невозможным, устраните препятствия, прежде чем продолжать бурение.

- (9) Для снижения силы реакции при бурении используйте амортизационный рычаг, чтобы облегчить работу. Стержень амортизатора следует вставить в держатель.
- (10) **ОТКЛЮЧАЙТЕ** источник питания при присоединении и отсоединении шлангов.
- (11) Перед началом работы убедитесь, что под землей нет электрических кабелей, газопроводов, водопроводов или опасных объектов.
- (12) Немедленно остановите силовую установку при отрыве шланга и течи жидкости.
- (13) Не используйте поврежденные шланги.
- (14) Не используйте поврежденные буры, наконечники и лезвия.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- (1) С целью амортизации виброудара от вращения, рекомендуется подготовить рычаг.
- (2) Соедините земляной бур и источник питания с помощью дополнительных шлангов.
- (3) Присоедините бур и удлинители к оборудованию. В случае крепления с помощью защелки убедитесь, что все соединения надежно зафиксированы.
- (4) Вставьте рычаг (амортизатор).
- (5) Включите силовую установку.
- (6) Крепко возьмитесь за ручки бурильной установки. Наметьте точку для начала бурения. Зажмите рычаг управления с более длинной стороны рукоятки, бур начнет вращение в нормальном направлении.



**ОСТОРОЖНО**

НЕ зажимайте рычаг управления, если бур не зафиксирован в земле.

- (7) Присоединяйте удлинители к буру по одному за один раз в процессе бурения. Количество присоединяемых удлинителей зависит от глубины, на которую

предполагается выполнить бурение. Когда удлинители или бур застревают из-за препятствий (горные породы и т.п.), вытащите бур или выполните вращение бура в обратном направлении, чтобы выйти из препятствий. Если препятствия невозможно преодолеть, измените положение бурения или устраните препятствия, прежде чем снова начинать бурение.

- (8) Когда бур достигнет необходимой глубины, отпустите рычаг управления и прекратите бурение. Вытащите бур и удлинители, отсоединяйте удлинители по одному за один раз.
- (9) Выключите источник питания после бурения. Отсоедините дополнительные шланги и поднимите бурильную установку. Соедините друг с другом муфты (охватывающую и охватываемую).
- (10) Удалите грязь, которая остается на установке, буре и удлинителях. Высушите бур на воздухе и нанесите антикоррозионное покрытие перед помещением на хранение.

## ОСМОТР

Объект осмотра	Действия
Затяжка креплений	Затянуть болты, гайки и т.д.
Искривление или заедание рычага управления	Выполнить ремонт или замену рычага
Течь масла из мотора	Выполнить ремонт
Течь масла из рычага управления	Затянуть болты или выполнить ремонт
Течь масла через шланги	Заменить шланги
Слабое крепление шланговых муфт	Подтянуть муфты
Искривление бура	Выполнить ремонт
Трещины на сварных секциях рукоятки	Выполнить ремонт

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Устранение
Внезапная остановка во время эксплуатации	1. Отсоединение муфт 2. Повреждение гидромотора	1. Проверить все соединения. 2. Ремонт или замена *
Заедание рычага управления	1. Повреждение пружины клапана 2. Попадание пыли, грязи и т.п.	1. Ремонт или замена * 2. Разобрать и очистить *
Течь масла через рычаг управления	1. Износ или затвердевание уплотнительного кольца	1. Замена *
Утечка масла из соединения гидравлического двигателя и рычага переключения	1. Износ или затвердевание уплотнительного кольца 2. Слабая затяжка болтов	1. Замена 2. Затянуть болты
Течь масла через шланги	1. Ослабление соединений шлангов 2. Повреждение шлангов	1. Затянуть муфты 2. Заменить шланги
Пониженная частота вращения, перегрузка силовой установки	1. Избыток масла (включен перепускной клапан)	1. Понизить скорость вращения двигателя, чтобы обеспечить расход жидкости (подачу) ниже 25 л/мин
Слишком низкая частота вращения	1. Низкая частота вращения	1. Отрегулировать расход жидкости в диапазоне 9,5~25 л/мин *
Бур не вращается	1. Силовая установка отключена 2. Рычаг управления в положении START 3. Неисправность мотора	1. Включить установку 2. Поставить рычаг в положение "OPERATE" 3. Ремонт или замена *

Пункты, отмеченные (\*), выполнять в сервисных центрах Maruzen.

# ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ МОДЕЛЬ ОН-1

№	КОД	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во	№	КОД	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во
1	0310-001	Рукоятка	1	15	ВН-630	Болт М6х30	1
2	0310-002	Рычаг управления	1	17	ВН-865	Болт М8х65	4
3	0310-003	Тяга	1	18	В-1025	Болт М10х25	2
4	0310-004	Болт стяжной	2	19	AD100906	Штуцер (наружная резьба) 1009-06	2
5	0310-005	Держатель шланга	1	20	PS-212	Штифт 2х12	1
6	0310-006	Патрон	1	21	PS-315	Штифт 3.2х15	2
7	0310-007	Накладка	1	22	НН-0365<<<<АН01	Шланг высокого давления, 3/8",650L	2
8	WS-06	Шайба пружинная (6)	2	23	ОР-1513	Кольцо уплотнительное W-1513 #112	2
9	WS-10	Шайба пружинная (10)	4	24	QC-03M	Муфта с наружной резьбой (ЗНР)	1
10	WP-08	Шайба (8)	1	25	QC-03F	Муфта с внутренней резьбой (ЗНС)	1
11	WP-10	Шайба (10)	4	26	TFD3-03	Клапан-регулятор потока	1
12	N6	Гайка (М6)	1	27	ORB-S070	Мотор гидравлический	1
13	N-10	Гайка (М10)	2	28	FC-03	Распределитель	1
14	ВН-615	Болт М6х15	1				

# ЧЕРТЕЖ МОДЕЛЬ L OH-1

