



· Концерн BELLE ·

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ОТБОЙНЫЕ МОЛОТКИ

BELLE ENGINEERING (SHEEN) LTD.
Sheen, Buxton, Derbyshire,
SK17 0EU England/

Телефон: (812)318-6026
Факс: (812)314-81-34

e-mail: sales@belle-group.ru
web: <http://www.belle-group.ru>



1.0. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство оператора предназначено для того, чтобы предоставить руководящие указания и общие принципы, необходимые для безопасной и эффективной работы с отбойными молотками фирмы Belle Engineering (Sheen) Ltd.

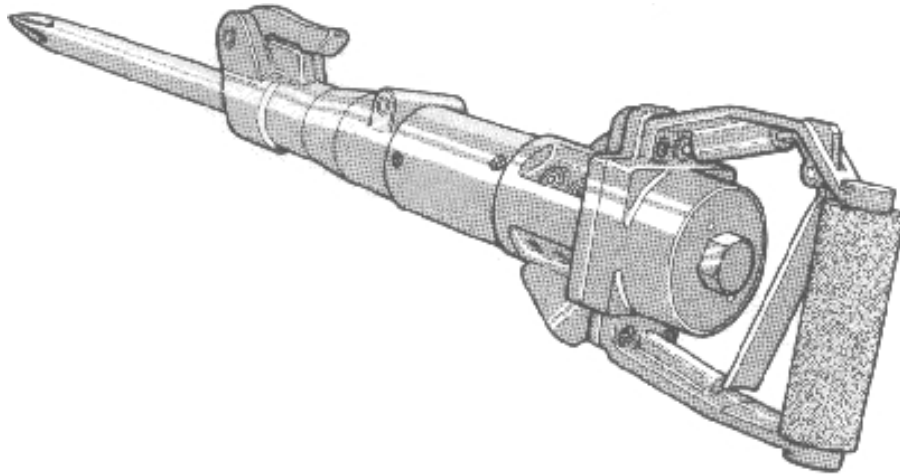
Операторы должны внимательно прочитать данное руководство и ознакомиться с оборудованием и с его органами управления, прежде чем начать использовать отбойные молотки.

2.0. ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Данное руководство предоставляет информацию о серии отбойных молотков Belle, и поэтому важно, чтобы оператор ознакомился с той моделью, которая будет использоваться, и чтобы он удостоверился, что инструмент, который приводится в действие силовым агрегатом или присоединяется к нему, соответствует по своим разъемам гидравлическому потоку и давлению.

Приведенные далее технические характеристики помогут в этом вопросе.

2.1. BELLE 2012 – 12 кг отбойный молоток



Гидравлический отбойный молоток Belle 2012 является легким ручным инструментом, работающим на небольшой частоте, идеально подходящим для широкого класса работ на вертикальных поверхностях или в ограниченных помещениях. Этот инструмент, в особенности, эффективен при пробивании отверстий в стенах и т.п.

2.1.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СКОРОСТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПОТОКА	20 л/мин в соответствии с техническими характеристиками ЕНТМА категория 'С'
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	120 бар
МАКС. ДАВЛЕНИЕ	140 бар
МАКС. ДАВЛЕНИЕ В ВОЗВРАТНОЙ ЛИНИИ	10 бар
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	3/8" / 1/2", быстроразъемные, с плоским торцом, некапающие (рекомендованные ЕНТМА).
Тип ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА	Shell Tellus T32, рекомендованное для использования при окружающих температурах ниже 30 градусов С. Shell Tellus T46, рекомендованное для использования при окружающих температурах выше 30 градусов С.
ВЕС	12 кг
РАЗМЕР НАКОНЕЧНИКА	22 мм шестигранник x 83 мм
ЧАСТОТА УДАРОВ	2000 ударов/мин
ЭНЕРГИЯ УДАРА	55 джоулей/удар
УРОВЕНЬ ШУМА	108 дБ (А) / 1 rw (директива 84/537/ЕЕС)
УРОВЕНЬ ВИБРАЦИИ	30.5 м/с ²
ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В НАКОПИТЕЛЕ	40 бар (азот)

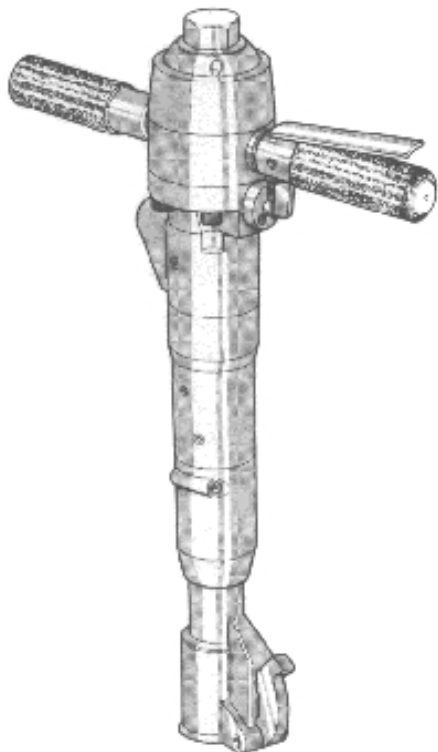
2.1.2. ПРИМЕНЕНИЕ

Отбойный молоток Belle 2012 рекомендуется использовать со следующими гидравлическими силовыми агрегатами Belle:

- CUB/20-90 силовой агрегат Cub ("Малыш"),
- MIDI/20-140 силовой агрегат Midi ("Миди").

Отбойный молоток Belle 2012 может быть безопасно подсоединен к любому силовому агрегату, имеющему знак ЕНТМА категория "С" (зеленый треугольник), однако оператор должен знать, что инструменты требуют рабочее давление около 120 бар и будут работать с меньшей эффективностью, будучи подсоединенными к силовому агрегату Cub ("Малыш"). При возникновении вопросов по правильному и безопасному подсоединению инструмента следует обращаться в Belle Engineering (Sheen) Ltd. или к местному представителю.

2.2. BELLE 2018 PAN – 18 кг отбойный молоток



Гидравлический отбойный молоток Belle 2018 является легким ручным инструментом, работающим на небольшой частоте. Он идеально подходит для широкого класса работ по вскрытию и ремонту дорожного полотна. Отбойный молоток 2018 особенно эффективен при использовании на дегтебетоне и асфальте.

2.2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СКОРОСТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПОТОКА	20 л/мин в соответствии с техническими характеристиками ЕНТМА категория 'С'
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	120 бар
МАКС. ДАВЛЕНИЕ	140 бар
МАКС. ДАВЛЕНИЕ В ВОЗВРАТНОЙ ЛИНИИ	10 бар
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	3/8" / 1/2", быстроразъемные, с плоским торцом, некапающие (рекомендованные ЕНТМА).
Тип ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА	Shell Tellus T32, рекомендованное для использования при окружающих температурах ниже 30 градусов С. Shell Tellus T46, рекомендованное для использования при окружающих температурах выше 30 градусов С.
ВЕС	18 кг
РАЗМЕР НАКОНЕЧНИКА	25 мм шестигранник x 108 мм
ЧАСТОТА УДАРОВ	1500 ударов/мин
ЭНЕРГИЯ УДАРА	65 джоулей/удар
УРОВЕНЬ ШУМА	105 дБ (А) / 1 рw (директива 84/537/ЕЕС)
УРОВЕНЬ ВИБРАЦИИ	14.97 м/с ²
ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В НАКОПИТЕЛЕ	40 бар (азот)

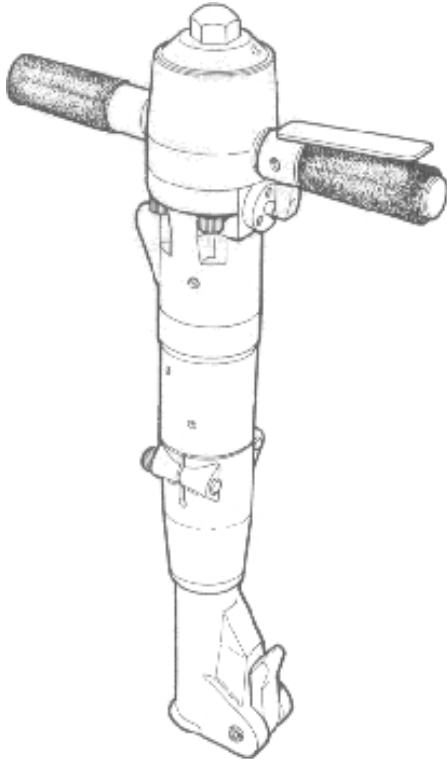
2.2.2. ПРИМЕНЕНИЕ

Отбойный молоток Belle 2018 рекомендуется использовать со следующими гидравлическими силовыми агрегатами Belle:

- CUB/20-90 силовой агрегат Cub ("Малыш")
- MIDI/20-140 силовой агрегат Midi ("Миди").

Отбойный молоток Belle 2018 PAN может быть безопасно подсоединен к любому силовому агрегату, имеющему знак ЕНТМА категория "С" (зеленый треугольник), однако оператор должен знать, что инструменты требуют рабочее давление около 120 бар и будут работать с меньшей эффективностью, будучи подсоединенными к силовому агрегату Cub ("Малыш"). При возникновении вопросов по правильному и безопасному подсоединению инструмента следует обращаться в Belle Engineering (Sheen) Ltd. или к местному представителю.

2.3. BELLE 2023 PAN -23 кг отбойный молоток.



Гидравлический отбойный молоток Belle 2023 был разработан, чтобы обеспечить более легкую по весу альтернативу отбойному молотку 2025 с использованием повышенной частоты; благодаря применению современных материалов и методов обработки модель 2023 позволяет полноценно работать с большинством материалов, обеспечивая более высокую надежность.

2.3.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СКОРОСТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПОТОКА	20 л/мин в соответствии с техническими характеристиками ЕНТМА категория 'С'
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	120 бар
МАКС. ДАВЛЕНИЕ	140 бар
МАКС. ДАВЛЕНИЕ В ВОЗВРАТНОЙ ЛИНИИ	10 бар
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	3/8" / 1/2", быстроразъемные, с плоским торцом, некапающие (рекомендованные ЕНТМА)
Тип ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА	Shell Tellus T32, рекомендованное для использования при окружающих температурах ниже 30 градусов С. Shell Tellus T46, рекомендованное для использования при окружающих температурах выше 30 градусов С.
ВЕС	23 кг
РАЗМЕР НАКОНЕЧНИКА	32 мм шестигранник x 160 мм
ЧАСТОТА УДАРОВ	1560 ударов/мин
ЭНЕРГИЯ УДАРА	90 джоулей/удар
УРОВЕНЬ ШУМА	106 дБ (А) / 1 rw (директива 84/537/ЕЕС)
УРОВЕНЬ ВИБРАЦИИ	13.27 м/с ²
ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В НАКОПИТЕЛЕ	40 бар (азот)

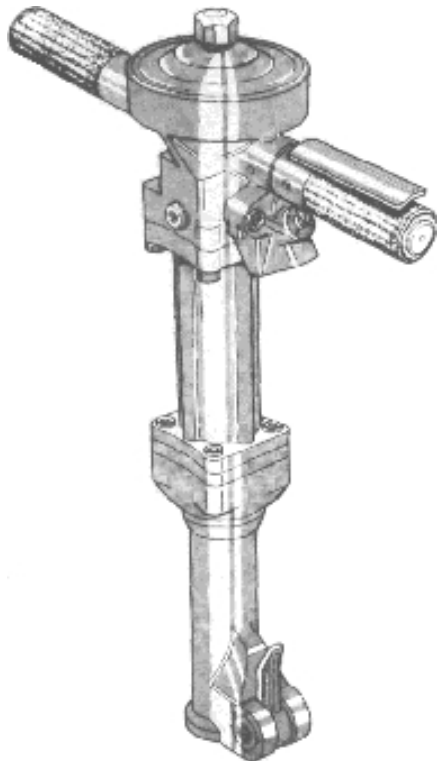
2.3.2. ПРИМЕНЕНИЕ

Отбойный молоток Belle 2023 рекомендуется использовать со следующими гидравлическими силовыми агрегатами Belle:

- MIDI/20-140 силовой агрегат Midi ("Миди")
- MAJOR/20-140X силовой агрегат Major ("Большой")
- MULTI/20/10-140 силовой агрегат Multi ("Мульти")
- TWIN/20/20-140 силовой агрегат Major Twin ("Большой двойной").

Отбойный молоток Belle 2023 PAN может быть безопасно подсоединен к любому силовому агрегату, имеющему знак ЕНТМА категория "С" (зеленый треугольник), однако оператор должен знать, что инструменты требуют рабочее давление около 120 бар и будут работать с меньшей эффективностью, будучи подсоединенными к силовому агрегату Sub ("Малыш"). При возникновении вопросов по правильному и безопасному подсоединению инструмента следует обращаться в Belle Engineering (Sheen) Ltd. или к местному представителю.

2.4. BELLE 2025 PAN -25 кг отбойный молоток.



Гидравлический отбойный молоток Belle 2025 был сконструирован, чтобы удовлетворить спрос на отбойный молоток с увеличенным весом и оптимальной частотой, что позволяет работать на большинстве материалов. Этот инструмент идеально подходит для крупных работ по вскрытию и ремонту дорожного полотна. Отбойный молоток 2025 особенно эффективен при использовании на бетоне.

2.4.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СКОРОСТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПОТОКА	20 л/мин в соответствии с техническими характеристиками ЕНТМА категория 'С'
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	120 бар
МАКС. ДАВЛЕНИЕ	140 бар
МАКС. ДАВЛЕНИЕ В ВОЗВРАТНОЙ ЛИНИИ	10 бар
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	3/8" / 1/2", быстроразъемные, с плоским торцом, некапающие (рекомендованные ЕНТМА)
Тип ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА	Shell Tellus T32, рекомендованное для использования при окружающих температурах ниже 30 градусов С. Shell Tellus T46, рекомендованное для использования при окружающих температурах выше 30 градусов С.
ВЕС	25 кг
РАЗМЕР НАКОНЕЧНИКА	32 мм шестигранник x 160 мм
ЧАСТОТА УДАРОВ	1450 ударов/мин
ЭНЕРГИЯ УДАРА	95 джоулей/удар
УРОВЕНЬ ШУМА	108 дБ (А) / 1 рw (директива 84/537/ЕЕС)
УРОВЕНЬ ВИБРАЦИИ	14 м/с ²
ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В НАКОПИТЕЛЕ	45 бар (азот)

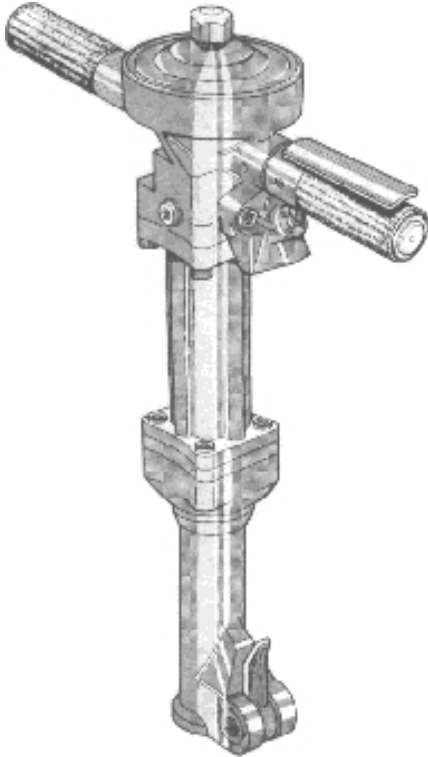
2.4.2. ПРИМЕНЕНИЕ

Отбойный молоток Belle 2025 рекомендуется использовать со следующими гидравлическими силовыми агрегатами Belle:

- MIDI/20-140 силовой агрегат Midi ("Миди")
- MAJOR/20-140X силовой агрегат Major ("Большой")
- MULTI/20/10-140 силовой агрегат Multi ("Мульти")
- TWIN/20/20-140 силовой агрегат Major Twin ("Большой двойной").

Отбойный молоток Belle 2025 PAN может быть безопасно подсоединен к любому силовому агрегату, имеющему знак ЕНТМА категория "С" (зеленый треугольник), однако оператор должен знать, что инструменты требуют рабочее давление около 120 бар и будут работать с меньшей эффективностью, будучи подсоединенными к силовому агрегату Sub ("Малыш"). При возникновении вопросов по правильному и безопасному подсоединению инструмента следует обращаться в Belle Engineering (Sheen) Ltd. или к местному представителю.

2.5. BELLE 3025 PAN -25 кг отбойный молоток.



Гидравлический отбойный молоток Belle 3025 был сконструирован, чтобы удовлетворить спрос на отбойный молоток с увеличенным весом и оптимальной частотой, что позволяет работать на большинстве материалов. Этот инструмент идеально подходит для крупных работ по вскрытию и ремонту дорожного полотна. Отбойный молоток 3025 особенно эффективен при использовании на бетоне.

2.5.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СКОРОСТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПОТОКА	30 л/мин в соответствии с техническими характеристиками ЕНТМА категория 'D'
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	120 бар
МАКС. ДАВЛЕНИЕ	140 бар
МАКС. ДАВЛЕНИЕ В ВОЗВРАТНОЙ ЛИНИИ	10 бар
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	3/8" / 1/2", быстроразъемные, с плоским торцом, некапающие (рекомендованные ЕНТМА)
Тип ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА	Shell Tellus T32, рекомендованное для использования при окружающих температурах ниже 30 градусов С. Shell Tellus T46, рекомендованное для использования при окружающих температурах выше 30 градусов С.
ВЕС	25 кг
РАЗМЕР НАКОНЕЧНИКА	32 мм шестигранник x 160 мм
ЧАСТОТА УДАРОВ	1450 ударов/мин
ЭНЕРГИЯ УДАРА	95 джоулей/удар
УРОВЕНЬ ШУМА	108 дБ (А) / 1 рw (директива 84/537/ЕЕС)
УРОВЕНЬ ВИБРАЦИИ	14 м/с ²
ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В НАКОПИТЕЛЕ	45 бар (азот)

2.5.2. ПРИМЕНЕНИЕ

Отбойный молоток Belle 3025 рекомендуется использовать со следующими гидравлическими силовыми агрегатами Belle:

- MAJOR/30-140 силовой агрегат Major ("Большой") (30 л/мин).
- MULTI/20/10-140 силовой агрегат Multi ("Мульти").

Отбойный молоток Belle 3025 PAN может быть безопасно подсоединен к любому силовому агрегату, имеющему знак ЕНТМА категория "D" (коричневый треугольник), однако оператор должен знать, что этот инструмент требует рабочее давление около 120 бар. При возникновении вопросов по правильному и безопасному подсоединению инструмента следует обращаться в Belle Engineering (Sheen) Ltd. или к местному представителю.

3.0. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Приведенная ниже информация является существенной для безопасной работы и использования отбойного молотка, и в качестве таковой она должна быть воспринята и соблюдаться, чтобы быть уверенным, что инструмент функционирует правильно и работает так, как должно быть.

3.1. ТРАНСПОРТИРОВКА

Отбойный молоток Belle предназначен для ручной переноски и предполагается, что инструмент будет транспортироваться следующим образом:

1. Подъем (снятие) с машины или перемещение по рабочей площадке может быть осуществлено одним человеком с использованием ручки инструмента.

Поднять отбойный молоток можно также, удерживая его за подходящие элементы на корпусе (**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** поднимать за шланги).

Следует принять меры, чтобы обеспечить соблюдение рекомендаций ЕС, касающихся подъема.

3.2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.2.1. Проверки перед запуском.

1. Убедитесь, что подающие шланги расположены так, что они не могут быть повреждены автомобилями и т.п. и что на них не будут действовать механические напряжения при работе инструмента.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! ПЕРЕД ПОДСОЕДИНЕНИЕМ ОБЕСПЕЧЬТЕ ТЩАТЕЛЬНУЮ ОЧИСТКУ ВСЕХ ШТУЦЕРОВ ШЛАНГОВ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТОГО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ УПЛОТНЕНИЙ.

2. Проверьте, что инструмент подсоединен с соответствующему силовому агрегату, обеспечивающему 20 л/мин ЕНТМА категория "С" и 140 бар макс. давление. Использовать гидравлический отбойный молоток с иным потоком и давлением ОПАСНО!

ПРИМЕЧАНИЕ: ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СИЛОВЫЕ АГРЕГАТЫ И ИНСТРУМЕНТЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПАНИЯМИ – УЧАСТНИКАМИ ЕНТМА, ИМЕЮТ МЕТКИ ИДЕНТИФИКАЦИИ РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА; ВАЖНО ПРОВЕРИТЬ, ЧТО ИНСТРУМЕНТ И СИЛОВОЙ АГРЕГАТ ИМЕЮТ ОДИНАКОВУЮ МЕТКУ РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА.

3. Убедитесь, что инструмент не включится сам при подаче гидравлического питания; для этого следует удостовериться, что переключатель свободен и не стоит в нижнем положении.
4. Убедитесь, что на отбойном молотке "Steel" ("Наконечник") надежно заблокирован и что фиксатор установлен должным образом.

3.2.2. ЗАПУСК ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СИЛОВОГО АГРЕГАТА BELLE.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПОДРОБНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СМ. В ИНСТРУКЦИИ ДВИГАТЕЛЯ. ВСЕГДА СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ БАЙПАСНЫЙ РЫЧАГ НАХОДИЛСЯ В ПОЛОЖЕНИИ ОБХОДА.

Бензиновые двигатели.

1. Открыть топливный кран.
2. Закрывать дроссель на карбюраторе.
3. Установить переключатель зажигания двигателя в положение "ON".
4. Запустить двигатель, потянув шнур стартера.
5. Когда двигатель прогреется, вернуть постепенно дроссель в положение "OPEN" ("ОТКРЫТО").

ПРИМЕЧАНИЕ: СИЛОВЫЕ АГРЕГАТЫ MIDi ("МИДИ") И MAJOR ("БОЛЬШОЙ") СНАБЖЕНЫ ПРИБОРОМ "ПОДАЧА МОЩНОСТИ ПО ЗАПРОСУ"; ДВИГАТЕЛЬ БУДЕТ РАБОТАТЬ НА ХОЛОСТЫХ ОБОРОТАХ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ИМЕЕТСЯ ДОСТАТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ.

Дизельные двигатели.

1. Открыть топливный кран.

2. Установить рычаг управления скоростью двигателя в положение "START".
3. Установить рычаг декомпрессора в положение "START".
4. Запустить двигатель, потянув шнур стартера.

3.2.3. ПРОВЕРКА РАБОТЫ

Перед началом работы с инструментом должны быть проведены следующие проверки:

1. Убедитесь, что байпасный рычаг стоит в положении "FLOW" ("ПОТОК").
2. Удостоверьтесь, что отсутствуют подтекания на шлангах или подсоединениях.
3. Проверьте, что отсутствуют подтекания на отбойном молотке, в частности между сочленениями и на конце наконечника.

В зависимости от окружающей температуры оптимальное функционирование, обычно, достигается через 5 -10 минут работы, т.е. через то время, которое требуется гидравлическому маслу, чтобы выйти на его нормальную рабочую температуру.

3.2.4. ЗАПУСК ОТБОЙНОГО МОЛОТКА: модели 2012, 2025 и 3025

1. Обеспечьте удобную рабочую позицию и установите наконечник на поверхности, подлежащей обработке.
2. Надежно возьмитесь за ручки отбойного молотка и нажмите на переключатель, чтобы начать работу.
3. Во время работы требуется перемещать точку удара в новое положение на обрабатываемой поверхности; Belle рекомендует отпускать переключатель во время такого перемещения.

3.2.5. ОСТАНОВКА ОТБОЙНОГО МОЛОТКА: модели 2012, 2025 и 3025

1. Отпустите переключатель, чтобы остановить отбойный молоток; при этом надо помнить, что гидравлическое питание остается подключенным к инструменту и что инструмент снова начнет работать, если будет нажат переключатель.
2. После окончания работы отключите отбойный молоток перемещением байпасного рычага на силовом агрегате в положение "BYPASS" ("БАЙПАС") и выключите силовой агрегат, как описано в инструкциях изготовителя.

3.2.6. ЗАПУСК ОТБОЙНОГО МОЛОТКА: модели 2018 и 2023

1. Обеспечьте удобную рабочую позицию и установите наконечник на поверхности, подлежащей обработке.
2. Надежно возьмитесь за ручки отбойного молотка, затем поверните блокирующий кулачок переключателя от себя и нажмите переключатель, чтобы начать работу.
3. Во время работы требуется перемещать точку удара в новое положение на обрабатываемой поверхности; Belle рекомендует отпускать переключатель во время такого перемещения. Для нового запуска поверните блокирующий кулачок переключателя от себя и нажмите переключатель, чтобы снова начать работу.

3.2.7. ОСТАНОВКА ОТБОЙНОГО МОЛОТКА: модели 2018 и 2023

1. Отпустите переключатель, чтобы остановить отбойный молоток; при этом надо помнить, что хотя гидравлическое питание остается еще подключенным к инструменту, но инструмент не начнет работать снова, пока не будет повернут блокирующий кулачок переключателя и не нажат переключатель.
2. После окончания работы отключите отбойный молоток перемещением байпасного рычага на силовом агрегате в положение "BYPASS" ("БАЙПАС") и выключите силовой агрегат, как описано в инструкциях изготовителя.

4.0. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом использования гидравлических силовых агрегатов и отбойных молотков фирмы Belle следует предпринять указанные ниже меры.

- a) Прочитайте данное руководство и инструкцию по работе с инструментом, который должен быть подсоединен и с которым должна осуществляться работа. Соблюдайте рекомендации изготовителя.
- b) Никогда не используйте силовые агрегаты и инструменты без соответствующих индивидуальных средств защиты (ИСЗ). Фирма Belle рекомендует использовать защитные очки и / или защитную маску, средства защиты органов слуха, защитную обувь, перчатки и предохранительный шлем.
- c) Удостоверьтесь, что "STEEL" ("НАКОНЕЧНИК") надежно заблокирован в отбойном молотке.
- d) Использовать силовой агрегат разрешается только в хорошо проветриваемом месте, обеспечивая соответствующий поток воздуха к вентилятору охлаждения и удаление выхлопных газов.
- e) Удостоверьтесь, что выбрано безопасное рабочее положение (рабочая станция). Фирма Belle рекомендует работать инструментами на предельной длине передающих шлангов, соединяющих инструмент с силовым агрегатом.
- f) Убедитесь, что гидравлический инструмент совместим с гидравлическим источником мощности, предполагаемым для использования. Использовать гидравлический инструмент с иным потоком и давлением ОПАСНО!

ПРИМЕЧАНИЕ: Гидравлические силовые агрегаты и инструменты, поставляемые компаниями – участниками ЕНТМА, имеют метки идентификации рабочего диапазона; важно проверить, что инструменты и силовой агрегат имеют одинаковую метку идентификации (см. раздел 4.2).

- g) Проверяйте достаточно часто силовой агрегат, шланги и инструменты на повреждения и / или протечки.
- h) Не меняйте регулировки силового агрегата, т.е.: число оборотов двигателя / скорость потока, уставку давления предохранительного клапана и т.д. Работа при значениях потока и давления, выходящих за рамки технических характеристик, может быть опасной.
- i) Используйте запасные части только от фирмы Belle. Установка запчастей неясного происхождения может быть опасной.

4.1. НОРМЫ И ПРАВИЛА ЕНТМА

**EUROPEAN HYDRAULIC TOOL MANUFACTURERS ASSOCIATION (ЕНТМА) –
ЕВРОПЕЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ**

НОРМЫ И ПРАВИЛА – ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ОТБОЙНЫЕ МОЛОТКИ

Перед запуском. См. инструкцию по эксплуатации от изготовителя.

Совместимость. Гидравлические инструменты предназначены для работы при заданном потоке и давлении. Оборудование, производимое членами ЕНТМА, имеет идентификационную треугольную цветную метку, обозначающую рабочий диапазон.

Перед началом работы проверьте, что как инструмент, так и силовой агрегат имеют одинаковую метку идентификации.

Считается обязательным, что силовые агрегаты и инструменты, имеющие разные цветные коды, не должны соединяться друг с другом, поскольку такая практика является как неэффективной, так и опасной.

Для справки – цветные коды ЕНТМА следующие:

Классификация	Цветовой код	Поток, л/мин	Макс. давление, бар
A	Желтый	5.5 - 6.5	180
B	Синий	13.5 - 16.5	172
C	Зеленый	18.0 - 22.0	138
D	Коричневый	27.0 - 33.0	138
E	Красный	36.0 - 44.0	138
F	Черный	45.0 - 55.0	138
G	Оранжевый	54.0 - 66.0	138
Z	Серый	9.0 - 11.0	180

При возникновении вопросов обращайтесь за консультацией к изготовителю оборудования.

Характеристики. Операторы, не знакомые с использованием гидравлических инструментов, должны обратить внимание на следующее:

1. Гидравлические отбойные молотки обычно имеют мощность больше, чем аналогичные по весу пневматические инструменты.
2. Корпус гидравлического отбойного молотка и питающие шланги довольно сильно нагреваются при нормальной работе.
3. Поскольку такой отбойный молоток не имеет выхлопа, то он, в общем случае, работает значительно тише. Это не следует воспринимать как недостаток мощности.

Указания по технике безопасности:

1. Работая с оборудованием типа отбойных молотков, всегда носите защитную обувь.
2. Настоятельно рекомендуется защита для глаз, особенно при работе на прочных поверхностях.
3. Удостоверьтесь, что "STEEL" ("НАКОНЕЧНИК") надежно заблокирован в отбойном молотке.
4. Проверьте шланги на глубокие прорезы или изношенность оплетки; замените все поврежденные шланги.

Выбор наконечника

Для достижения оптимального функционирования важно выбрать правильные тип и размер наконечника; особое внимание должно быть уделено длине хвостовика и размерам поперечного сечения.

Рекомендации следующие:

Материал.	Рекомендуемый наконечник
Бетон.	Точечное долото или долото с узким лезвием.
Дегтебетон.	Инструменты с широким, остро заточенным лезвием с прямыми режущими кромками.
Асфальт.	Инструменты с остро заточенным лезвием тонкого сечения и закругленными режущими кромками.
Общеземляные работы.	Наконечники для земляных работ.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! Тупые наконечники увеличивают вибрацию, воспринимаемую оператором, и снижают эффективность работы:

ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОСТРЫЕ НАКОНЕЧНИКИ.

Эти нормы и правила применимы к гидравлическим силовым системам в общем виде. Перед началом работы убедитесь, что вы прочитали и поняли инструкции изготовителя.

5.0. ТЕКУЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Нижеприведенный план обслуживания конкретизирует действия, которые представляются необходимыми, чтобы обеспечить удовлетворительную работу силового агрегата.

ПРИМЕЧАНИЕ: действия и временные интервалы, указанные в плане, являются исходными рекомендациями; их следует подстроить под рабочие условия силового агрегата.

5.1. План текущего технического обслуживания

РАЗДЕЛ	ДЕЙСТВИЯ	10 час.	100 час.	300 час.
Агрегат в целом	Содержать все поверхности в чистоте, свободными от пыли, грязи и т.п.	*		
	Проверьте надежность всех крепежных элементов.		*	
	Обследуйте на наличие течей или повреждений.		*	
	Проверьте уплотнения и движущиеся части.			*
	Проверьте и подзарядите аккумулятор.			*
	Выполните проверки функций и работы.			*
	Замените изношенные уплотнения и прокладки.			*
	Замените или подтяните до нужного значения момента затяжки все крепежные элементы.			*
Передающие шланги	Проверьте правильность положения защитных муфт.		*	
	Обследуйте на наличие течей или повреждений.		*	
	Обследуйте быстроразъемные соединения на наличие течей или повреждений.	*		
Наконечник.	Проверьте состояние блокирующих штифтов и замените их, если они изношены.		*	
	Регулярно чистите концевую часть наконечника, чтобы обеспечить правильность закрывания фиксатора и чтобы шестигранная направляющая на наконечника не оказалась забита грязью.			*
	Проверьте плотность затяжки болтов наконечника и установите правильный момент затяжки. Если требуется, то заново обработайте болты смазкой Loctite и снова затяните их: 2018PAN 18 кг отбойный молоток 55 мм или 41 фунт x фут 2023PAN 23 кг отбойный молоток 70 мм или 52 фунт x фут 2025PAN 25 кг отбойный молоток 77 мм или 57 фунт x фут 3025PAN 25 кг отбойный молоток 77 мм или 57 фунт x фут	*		
Агрегат в целом	Все болты должны быть затянуты до нужного момента затяжки и заново обработаны смазкой Loctite, если не предписано иное:			
	M3 болты = 1.7 нм или 1.3 фунт x фут			*
	M5 болты = 7.6 нм или 5.6 фунт x фут			*
	M6 болты = 12.8 нм или 9.4 фунт x фут			*
	M8 болты = 35 нм или 28 фунт x фут			*
	M10 болты = 55 нм или 41 фунт x фут			*
	M12 болты = 77 нм или 57 фунт x фут			*

Примечание: После применения на болтах смазки Loctite не использовать отбойный молоток в течение 24 часов. Если отбойный молоток не может быть оставлен на 24 часа без использования, то вместе с Loctite должно быть применено специальное средство (ускоритель / очиститель) в соответствии с указаниями изготовителя.

5.2. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

ПРОЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ДЕЙСТВИЯ
Отбойный молоток не бьет.	Заело поршень или золотниковый клапан.	Нажмите переключатель и толкните отбойный молоток, придавливая его к поверхности, – это может освободить поршень или клапан. Если не помогло, то снимите и обследуйте детали на наличие задиров или износа; замените, при необходимости.
	Недостаточные поток и давление от источника мощности.	Установите измеритель потока и датчик давления в линию отбойного молотка и проверьте правильность потока и давления. Если величины потока и давления правильные, то разберите и обследуйте детали на износ / повреждения; замените, при необходимости.
Сила ударов отбойного молотка меньше, чем обычно.	Недостаточно азота в накопителе.	Проверьте и отремонтируйте накопитель, заново зарядите его.
	Повышенный износ движущихся частей (в частности, вентиля переключения).	Проверьте детали на износ и повреждения. Проверьте уплотнения на протечки. Замените, при необходимости.
Отбойный молоток работает неравномерно.	Повышенный износ движущихся частей.	Проверьте детали на износ и повреждения. Проверьте уплотнения и прокладки на повреждения. Замените, при необходимости.
Отбойный молоток работает медленнее, чем обычно.	Недостаточные поток и давление от источника мощности.	Установите измеритель потока и датчик давления в линию отбойного молотка и проверьте поток и давление.
	Повышенный износ движущихся частей.	Проверьте на износ и повреждения, и замените, при необходимости.

**PANTHER INTERNATIONAL ENG LTD.**

Willersey Industrial Estate, Willersey.

Nr. Broadway, Worcs WR12 7RR.

Телефон: 01386 858482 Факс: 01386 858378

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТВИЯ

Подготовил г-н С. Дж. Флетчер - руководитель проектно-конструкторских работ

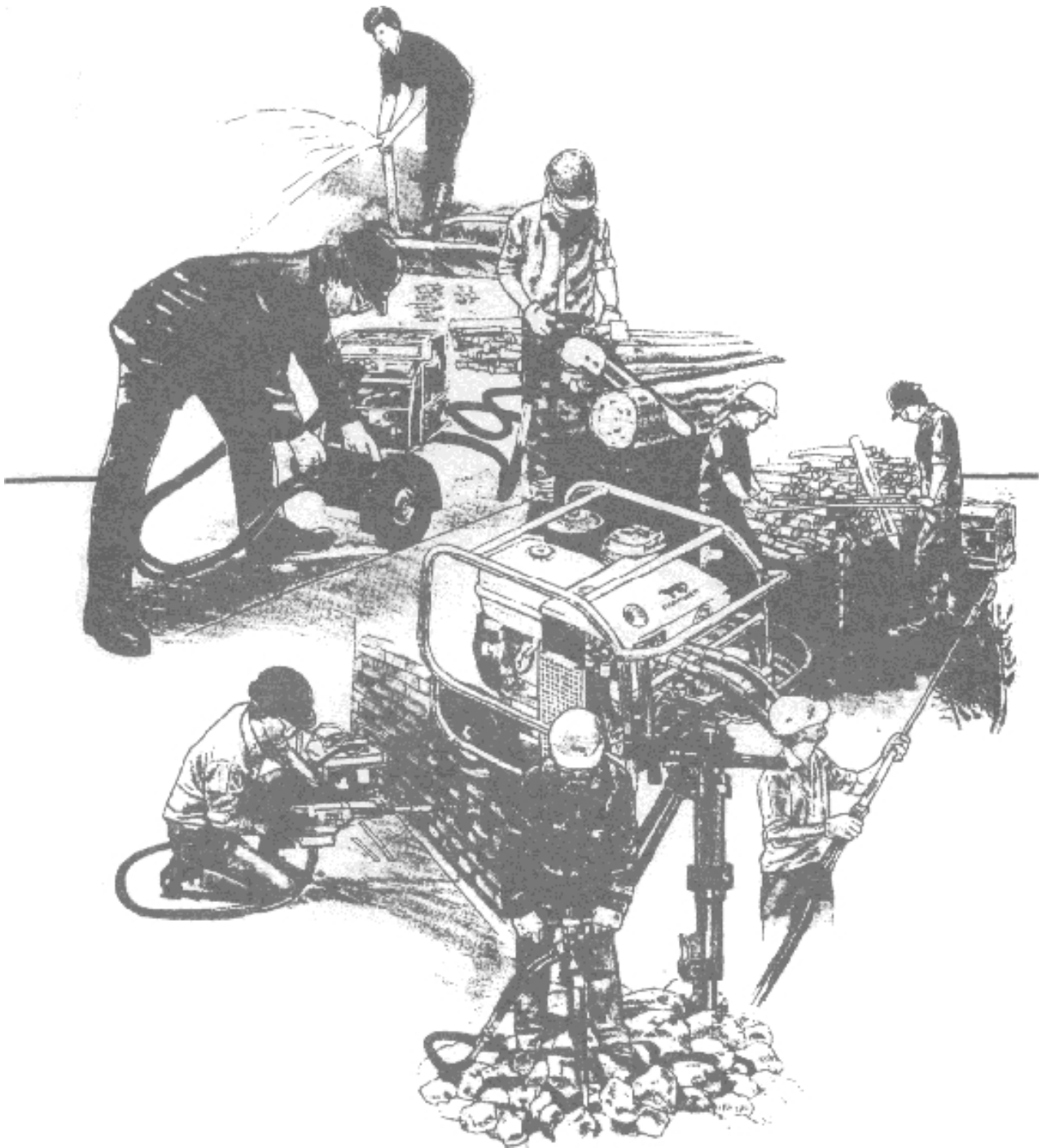
Состояние изделий при отгрузке

Оценено для EHSR и отмаркировано 'CE' в соответствии с требованиями директивы ЕС 98/37/ЕЕС и 89/336/ЕЕС.

Требуемая дальнейшая обработка**Установленные соглашения**

Настоящим удостоверяется, что изделия, указанные выше, были проверены и проконтролированы на соответствие условиям и требованиям контракта, заключенного согласно вашему заказу на покупку и нашему подтверждению этого заказа, и, если не указано иное, соответствуют во всех аспектах техническим характеристикам и чертежам, имеющим отношение к указанным изделиям.

За и от имени Panther International Eng. Ltd.
Руководитель проектно-конструкторских работ



Информация в настоящем руководстве является корректной на день публикации. Компания Panther International Eng. Ltd. проводит политику постоянного усовершенствования своих изделий и поэтому оставляет за собой право проводить изменения без предварительного оповещения.

Иллюстрации носят демонстрационный характер и могут слегка отличаться от оригинала.

Все права на копирование содержания данного руководства защищены; содержание руководства не может быть воспроизведено без предварительного разрешения Panther International Eng. Ltd.