

## Руководство по эксплуатации



## БЕНЗИНОВЫЙ КОПЕР FROPS GJH-70

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	<b>4</b>
<b>3. УСТРОЙСТВО И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>4</b>
3.1. Устройство бензинового копера.....	5
3.2. Технические характеристики.....	7
3.3. Комплект поставки.....	8
<b>4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ</b> .....	<b>7</b>
4.1. Применение.....	7
<b>5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ</b> .....	<b>7</b>
5.1. Установка и снятие ударной насадки.....	7
5.2. Заправка топливом.....	9
<b>6. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ</b> .....	<b>10</b>
<b>7. РАБОТА</b> .....	<b>11</b>
<b>8. ОСТАНОВКА АГРЕГАТА</b> .....	<b>11</b>
<b>9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>12</b>
9.1. Воздушный фильтр.....	12
9.2. Топливный фильтр.....	13
9.3. Карбюратор.....	13
9.4. Свеча зажигания.....	13
9.5. Глушитель.....	14
9.6. Редуктор и ударный механизм.....	14
9.7. Система охлаждения.....	15
<b>10. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ</b> .....	<b>15</b>
10.1. Транспортировка.....	15
10.2. Хранение.....	16
<b>11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ</b> .....	<b>17</b>

# 1. ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЯ

Благодарим Вас за выбор оборудования, произведенного нашей компанией. Мы позаботились о дизайне, изготовлении и проверке изделия, которое обеспечено гарантией. В случае необходимости технического обслуживания или снабжения запасными частями, наша компания или наш представитель обеспечат быстрое и качественное обслуживание.

1. Пожалуйста, внимательно прочтите до конца данное руководство по эксплуатации (далее по тексту – руководство).

2. Проверьте комплектность оборудования.

3. Убедитесь, что в Гарантийном талоне поставлены:

- штамп торгующей организации;
- заводской номер изделия;
- подпись продавца;
- дата продажи.



## **ВНИМАНИЕ!**

Незаполненный Гарантийный талон недействителен.

Неукоснительно следуйте рекомендациям данного руководства в процессе работы, это обеспечит надежную работу техники и безопасные условия труда оператора.



## **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Самостоятельно производить ремонт и регулировку двигателя, кроме регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя (см. Инструкцию по эксплуатации двигателя).

Владелец лишается права проведения бесплатного гарантийного ремонта в случае поломок, произошедших в результате нарушения правил эксплуатации и/или самостоятельного ремонта изделия.

Регламентные работы по техническому обслуживанию агрегата, его узлов и механизмов, не относятся к работам, проводимым в соответствии с гарантийными обязательствами Изготовителя и должны выполняться Владелецem изделия. Все регламентные работы могут выполняться уполномоченными сервисными центрами Изготовителя за отдельную плату.

Для проведения гарантийного ремонта Владелец предъявляет оборудование в сервисный центр изготовителя или, в уполномоченный сервисный центр, в полной обязательной комплектации, в чистом и ремонтпригодном состоянии, с гарантийным талоном (копией).

## 2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Оператору необходимо пользоваться противосколь зящей обувью, соответствующей защитной одеждой, использовать защитные очки, и шумозащитные наушники в течение всего времени работы.
- При работе с бензиновым копером находитесь в устойчивом положении, падение может привести к травме, порче оборудования. Запрещается курение во время управления машиной.
- Во время работы держите инструмент двумя руками.
- Если вы начинаете поднимать работающий инструмент, обязательно снизьте обороты двигателя до минимальных, увеличивайте обороты двигателя, только, когда рабочая часть инструмента соприкоснется с обрабатываемой поверхностью.
- Поддерживайте рукоятки управления в сухом, чистом состоянии, чтобы на них не было следов топлива или масла, при их попадании на рукоятки управления, сразу протрите их ветошью.
- Не прикладывайте усилие к коперу: для забивания столбиков хватит энергии ударного механизма.
- Если вы решили сделать остановку в работе, то остановите двигатель агрегата.
- Перед каждым использованием агрегата проверяйте затяжку крепёжных элементов и соединений, при необходимости произведите их протяжку.
- Запрещается использовать чистый бензин, без масла для двухтактных двигателей.
- Бензин, это легковоспламеняющаяся жидкость, производите дозаправку агрегата только в хорошо проветриваемых помещениях или на открытом воздухе, при дозаправке обязательно остановите двигатель и дайте ему остыть.
- Если пролили топливо, подождите, пока пары бензина улетучатся, после можете запустить машину.
- После заправки топливом обязательно хорошо затяните крышку топливного бака, периодически проверяйте топливный бак на наличие повреждений, если они обнаружатся, немедленно замените топливный бак
- При использовании бензинового копера в закрытых помещениях или ограниченном пространстве, например, в туннелях, траншеях, где нет циркуляции свежего воздуха, используйте электрический вентилятор для удаления выхлопных газов содержащих опасный угарный газ.
- Запрещается резко менять обороты двигателя, уменьшать или увеличивать.
- Не заливайте в топливный бак большое количество топлива, его уровень не должен быть выше нижней части топливной горловины. Если вы заправили слишком много топлива или пролили его, подождите, пока оно испарится, слейте излишек или уберите излишки ветошью, только после этого можно завести двигатель.
- При работе на больших оборотах следите за уровнем вибрации, при резком возрастании вибрации уменьшите обороты двигателя.
- При транспортировке агрегата на дальнее расстояние слейте топливо из топливного бака.
- Техническим обслуживанием и ремонтом агрегата должен заниматься только квалифицированный, подготовленный персонал, чтобы избежать повреждения узлов агрегата, чтобы избежать возникновения возможных несчастных случаев, повреждения узлов агрегата и сокращения продолжительности его службы.

## 3. УСТРОЙСТВО И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Это самый легкий в мире, с минимальным объемом двигателя ручной бензиновый копер для забивания свай. Оборудование имеет эргономичный дизайн который минимизирует вибрацию, действующую на оператора. Регулируемая сила удара позволяет применять копер для свай различного диаметра, толщиной до 70 мм.

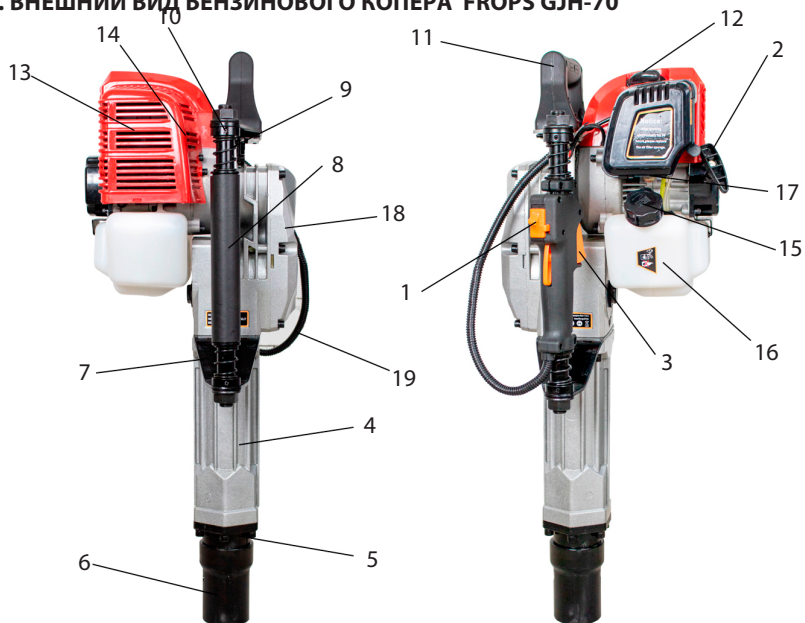
### 3.1. УСТРОЙСТВО БЕНЗИНОВОГО КОПЕРА

В качестве приводного устройства в агрегатах используется ДВС, работающий на бензине.

Принцип действия этого инструмента основан на преобразовании энергии двигателя в возвратно-поступательное движение бойка, наносящего сильные удары с большой частотой по рабочему органу. В данном случае по ударной головке, которая передает энергию импульса рабочему материалу – забиваемым сваям.

Все бензиновые коперы FROSP имеют одинаковый принцип действия и схожую конструкцию. Они отличаются установленными двигателями, техническими характеристиками и внешним видом.

#### 3.1.1. ВНЕШНИЙ ВИД БЕНЗИНОВОГО КОПЕРА FROSP GJH-70



- 1 - Кнопка вкл/выкл.
- 2 - Ручка стартера.
- 3 - Рычаг газа.
- 4 - Ударный узел.
- 5 - Гнездо ударной насадки.
- 6 - Ударная насадка.
- 7 - Упорная пластина.
- 8 - Рукоятка управления.
- 9 - Демпфирующая пружина.

- 10 - Соединительная муфта.
- 11 - Ручка переноски.
- 12 - Свеча зажигания.
- 13 - Воздушная заслонка.
- 14 - Воздушный фильтр.
- 15 - Крышка топливного бака.
- 16 - Топливный бак.
- 17 - Топливный насос.
- 18 - Крышка редуктора.
- 19 - Тросик газа.

## 3.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Модель <b>FROPS GJH-70</b>
Тип двигателя	44*34 одноцилиндровый, воздушное охлаждение, двухтактный
Топливо	масляная смесь (бензин:топочное моторное масло - 25:1)
Объем топлива	1,3 л
Макс. мощность и скорость	1900 Вт, 6500 об/мин
Максимальный крутящий момент и скорость	3,5 Н.м, 5000 об/мин
Расход топлива	0,6 л/ч
Частота удара	1500 ударов в минуту
Сила удара, Дж	25-45
Энергия удара	20-55 Дж
Система стартера	ручной стартер
Тип карбюратора	MZ15-048
Габариты, см	74 x 39,5 x 33,5
Вес, кг	19,12

### 3.3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Бензиновый копер – 1 шт.
- Канистра для топливной смеси – 1 шт.
- Воронка с ситом– 1 шт.
- Набор инструмента-1 шт.
- Свайное гнездо - 1 шт.

## 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

### 4.1. ПРИМЕНЕНИЕ

Главным образом этот инструмент используется при забивании свай маленького диаметра и при строительстве ограждений. В отличие от электрического, он более мощный и не требует источника электропитания. По сравнению с пневматическими или гидравлическими, использование бензинового копера не требует дополнительной спецтехники.

### 4.2. ОСОБЕННОСТИ

1. Самый лёгкий в мире, оснащенный бензиновым двигателем с малым объёмом, портативный копер.
2. Специально разработанная конструкция корпуса и расположение рукояток управления, уменьшают до минимума вибрацию на руках оператора, повышают комфорт управления, позволяют точнее контролировать инструмент.
3. Применение в конструкции агрегата специального двухтактного двигателя, с мембранным карбюратором, позволяет вести работы в любом положении.
4. Рукоятка акселератора позволяет менять обороты двигателя в широком диапазоне, что позволяет регулировать силу удара, во время выполнения разных задач и при работе с разными видами поверхности.

## 5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 5.1. УСТАНОВКА И СНЯТИЕ УДАРНОЙ НАСАДКИ

Установите ударную насадку, как это показано на рисунках 1, 2, 3, 4, 5.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



## 5.2. ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ

Перед заправкой инструмента подготовьте топливную смесь, состоящую из бензина марки АИ-92 и специального масла для двухтактных двигателей.

*Рекомендуемое соотношение топлива и масла*

	Топливо : моторное масло
Первые 20 часов работы (обкатка)	20:1
Использование после обкатки	25:1

1. Запрещается использовать чистый бензин (без добавления масла, для двухтактного двигателя).
2. Бензин - это легковоспламеняющаяся жидкость, производите дозаправку агрегата только в хорошо проветриваемых помещениях или на открытом воздухе, при дозаправке обязательно остановите двигатель.
3. Не заливайте в топливный бак большое количество топлива, уровень топлива не должен быть выше нижней части топливной горловины. Если вы заправили слишком много топлива или пролили его, подождите, пока оно испарится, слейте излишек или уберите излишки ветошью, только после этого можно завести двигатель.
4. После заправки топливом надёжно затяните топливную крышку.

## 6. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

1. При первом запуске двигателя (или после продолжительной остановки) нажмите несколько раз прозрачный клапан ручного топливного насоса (см. рис. 8), пока карбюратор не заполнится топливом.
2. В холодное время года или после продолжительной остановки переведите рычаг воздушной заслонки (см. рисунок 8) в положение OFF «Закрото»; в случае, если двигатель тёплый, то переведите рычаг заслонки в положение ON «Открыто» или в среднее положение.
3. Переведите выключатель в положение Пуск.
4. Одной рукой надёжно удерживайте копер от падения, другой переведите рычаг акселератора в среднее положение и резко дёрните рукоятку ручного стартера, затем аккуратно верните её на место. Не бросайте шнур стартера, плавно верните его на место, иначе можете повредить стартер. В случае, если двигатель не завёлся повторите операцию.
5. По мере прогрева двигателя переведите воздушную заслонку в положение ON «Открыто».

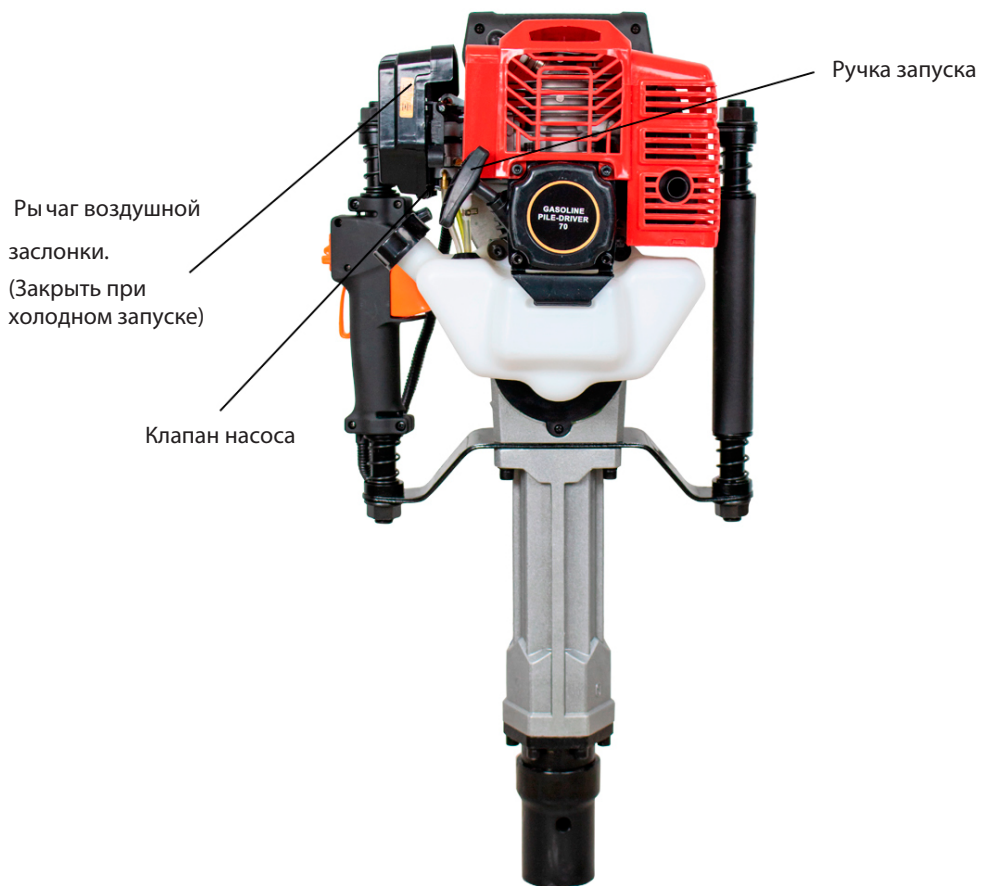


Рис. 7

## 7. РАБОТА

1. После запуска двигателя, он должен поработать 2-3 минуты на холостых оборотах, для того, что бы прогреться.
2. После того, как двигатель прогрелся, используйте рычаг акселератора, для регулировки оборотов двигателя, что бы установить требуемую силу удара, в соответствие с обрабатываемым материалом.



### ПРИМЕЧАНИЕ:

В период обкатки (первые 20 часов использования агрегата) не работайте на максимальных оборотах двигателя и не используйте агрегат в тяжёлых условиях, для продления срока его службы.

Сразу после старта, пока двигатель не прогрелся, не изменяйте резко обороты двигателя, это может привести к его повреждению.

3. Для наилучшей работы агрегата, используйте средние обороты двигателя.
4. Запрещается использовать копер особо твердыми поверхностями на высоких оборотах двигателя.

## 8. ОСТАНОВКА АГРЕГАТА

1. Переведите рычаг акселератора в положение холостого хода, дайте двигателю поработать в таком режиме 3-5 минут.
2. Для остановки двигателя установите кнопку (рис. 8) на рукоятке управления в положение Стоп.

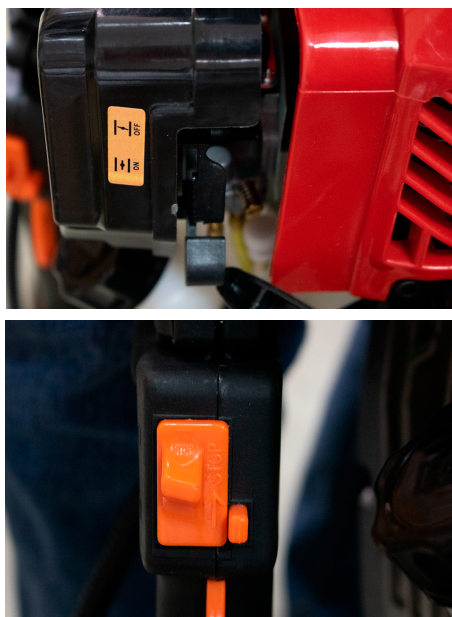


Рис. 8

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

*Таблица периодичности  
технического обслуживания*

		Ежедневно, перед работой	После работы или ежедневно	После заправки топливом	Еженедельно	Ежемесячно	В случае поломки	При надобности
Агрегат в сборе	Внешний осмотр	√		√				
	Очистка от грязи/пыли		√					
Рукоятки упр./кнопка останова	Проверка работоспособности	√		√				
Воздушный фильтр	Проверка/очистка				√			√
	Замена						√	
Топливный фильтр	Проверка/очистка					√		
	Замена						√	
Топливный бак/ крышка топливного бака	Очистка		√	√				
	Проверка	√		√				
	Затяжка							√
Редуктор и ударный механизм	Очистка					√		
	Добавка смазки							√
Глушитель	Проверка					√		
	Очистка от кокса и нагара							√
Система охлаждения двигателя	Проверка					√		
	Очистка							√
Свеча зажигания	Проверка/обслуживание					√		
	Замена							√
Крепёжные элементы	Проверка	√		√				
	Затяжка							√

### 9.1. ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

Периодически проверяйте воздушный фильтр на наличие загрязнений. Пыль и грязь, собирающаяся на фильтрующем элементе снижает мощность двигателя, при попадании внутрь цилиндра приводит к его быстрому выходу из строя. Если фильтрующий элемент загрязнён, то извлеките его с посадочного места, промойте в тёплой воде с моющим средством, хорошо просушите, затем капните на него несколько капель масла и сильно отожмите.

Часть масла останется на фильтрующем элементе, задерживая загрязнения, а излишки масла отожмутся. Протрите посадочное место фильтра и его крышку, установите фильтр на место, закройте крышку. Фильтрующий элемент подлежит замене в случае, если он повреждён, растянулся или его невозможно отмыть от грязи. Если вы работаете в сильно загрязнённой среде, интервалы проверки фильтра нужно сократить.

## 9.2. ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР

При загрязнении топливного фильтра происходит снижение пропускной способности топливной системы, снижение оборотов двигателя и его мощности. Для очистки топливного фильтра от загрязнений, выполните следующие пункты:

- отверните крышку топливного бака;
- с помощью металлической проволоки вытащите топливную трубку с фильтром из топливного бака;
- очистите фильтр сжатым воздухом;
- слейте осадок из топливного бака;
- верните топливный фильтр на место;
- заверните крышку топливного бака.



Рис. 9

## 9.3. КАРБЮРАТОР

В связи с тем, что для работы двигателя агрегата используется смесь бензина с моторным двухтактным маслом, то при хранении агрегата, заправленным топливной смесью, может произойти окисление элементов карбюратора, в топливном баке и карбюраторе могут накапливаться смолистые отложения. Поэтому, если агрегат не планируется использовать несколько дней, требуется полностью слить топливную смесь из топливного бака и топливной системы. Если смолистые отложения образовались, то прочистите топливную систему и бак, залив чистый бензин, используйте ручной топливный насос, для прокачки, затем слейте грязный бензин и залейте свежую топливную смесь.

## 9.4. СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ

Для стабильной работы двигателя требуется периодически обслуживать свечу зажигания. Для этого, с помощью железной щётки и наждачной бумаги очистите центральный и заземляющие

электроды свечи от нагара и смолистых отложений, затем выставьте свечной зазор, равный 0,5 — 0,7 мм.

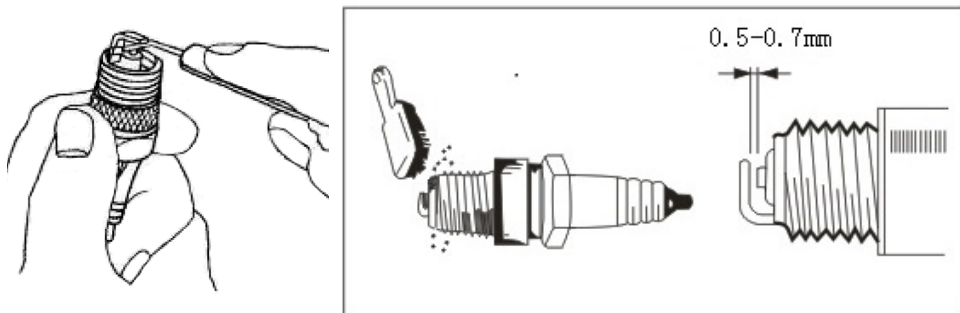


Рис. 10

## 9.5. ГЛУШИТЕЛЬ

Для обслуживания глушителя, снимите защитную крышку, затем с помощью железной щётки и шомпола, очистите внешнюю часть корпуса глушителя и выхлопную трубу от кокса и образовавшегося нагара.

## 9.6. РЕДУКТОР И УДАРНЫЙ МЕХАНИЗМ

Редуктор необходимо периодически заполнять смазкой.

Каждые 24 часа работы проверять наличие смазки.

После того, как машина проработала суммарно 50 часов, 50 г специальной смазки должны быть заправлены для смазки ударного воздушного цилиндра, смотрите рис. 11

Регулярно добавляйте смазку для обеспечения полной смазки шестерни. (то есть по необходимости). Используйте пластичная смазка, класс - 2, по классификации NLGI.



Рис. 11

Регулярно смазывайте поршень ударного механизма, для этого добавьте смазку в гнездо крепления ударной насадки.

## 9.7. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

На данное оборудование установлен двигатель воздушного охлаждения, поэтому для его нормального охлаждения и функционирования требуется периодически очищать пыль и грязь с рёбер охлаждения, используя сжатый воздух и железную щётку. Излишняя загрязнённость рёбер охлаждения двигателя провоцирует его перегрев и выход из строя.

## 10. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

### 10.1. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка отбойного молотка в упаковке изготовителя может производиться любым видом транспорта на любое расстояние. При транспортировке должна быть обеспечена защита упаковки от прямого попадания влаги, солнечных лучей. При транспортировке не кантовать. Если агрегат заправлен топливной смесью и маслом, то транспортировку производить только в вертикальном положении, не допуская отклонения более, чем на 30 градусов.

### 10.2. ХРАНЕНИЕ

Хранение отбойного молотка рекомендуется производить в сухом закрытом помещении. При подготовке к длительному хранению (более 30 дней), необходимо очистить агрегат от загрязнений, слить топливную смесь из топливного бака, заменить масло в редукторе.

## 11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Способ устранения
<b>ЗАТРУДНЁН ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОДНОМ ДВИГАТЕЛЕ</b>	
Свеча зажигания залита топливом	Просушите свечу зажигания
Нет искры	Проверьте свечу зажигания, при необходимости замените
Большая подача топлива	Уменьшите подачу топлива
<b>ЗАТРУДНЁН ЗАПУСК ГОРЯЧЕГО ДВИГАТЕЛЯ</b>	
Топливо не поступает в камеру сгорания	Залейте топливо в топливный бак или прочистите карбюратор
Топливный фильтр загрязнён	Прочистите топливный фильтр, при необходимости замените
Нагар на свече зажигания	Очистите свечу зажигания и выставьте зазор
<b>ПАДЕНИЕ ОБОРОТОВ И МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ</b>	
Нагар на впускном окне цилиндра или глушителя	Очистите нагар
Смолистые отложения в топливных трубках	Очистите смолистые отложения или замените топливные трубки
Загрязнён воздушный клапан в крышке топливного бака	Очистите клапан
Загрязнён воздушный фильтр	Очистите воздушный фильтр
<b>НЕПРАВИЛЬНЫЙ ЗВУК</b>	
Нагар в камере сгорания	Очистите нагар
Износ ЦПГ	Замените ЦПГ
<b>АГРЕГАТ РАБОТАЕТ НОРМАЛЬНО, НО ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДРОБЛЕНИЯ МАЛА</b>	
Изношен хвостовик оснастки	Замените оснастку или восстановите хвостовик

Пожалуйста, свяжитесь с представителем производителя в вашем регионе, если ваше оборудование требует дальнейшего ремонта.



## **ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ**

Производитель – FROSP INDUSTRIAL CO., LTD

256-5 CHUNGSHAN ROAD, HSINCHU COUNTRY 30281 CHUPEI, ТАЙВАНЬ

email: [frospindustrial@gmail.com](mailto:frospindustrial@gmail.com)

**Официальный дилер в РФ - ООО ГК "ТехМаш"**

email: [info@pnevmoteh.ru](mailto:info@pnevmoteh.ru)

сайт: [pnevmoteh.ru](http://pnevmoteh.ru)

**Официальный дилер в Беларуси - ООО "Пневмотехцентр"**

email: [info@pnevmoteh.by](mailto:info@pnevmoteh.by)

сайт: [pnevmoteh.by](http://pnevmoteh.by)

Телефон горячей линии сервисного центра:

8-800-100-09-68 (РФ)

8-017-302-78-87 (Беларусь)

Или в сети Интернет по адресу:

[www.pnevmoteh.ru](http://www.pnevmoteh.ru)

[www.pnevmoteh.by](http://www.pnevmoteh.by)

