

БУР ЛЕДОВЫЙ ГР-102

Руководство по эксплуатации
МЕКР.401914.002 РЭ



Настоящий документ, объединяющий руководство по эксплуатации и формуляр (далее – РЭ), предназначен для изучения и эксплуатации бура ледового ГР-102 МЕКР.401914.002 (далее – бур ГР-102, бур) и содержит технические характеристики, описание работы, а также сведения, необходимые для его правильной эксплуатации при использовании по назначению, хранении и транспортировании.

Используемые в тексте сокращения:

КД – конструкторская документация;

ОКК – отдел контроля качества;

РЭ – руководство по эксплуатации.

К эксплуатации бура ГР-102 допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим РЭ.

1 Основные сведения об изделии

1.1 Основные сведения о буре ледовом ГР-102

1.1.1 Бур ледовый ГР-102 МЕКР.401914.002

Заводской номер _____

Дата изготовления _____

1.2 Назначение

1.2.1 Бур ГР-102 является вспомогательным гидрологическим инструментом и служит для бурения отверстий в ледовом покрове водотоков при проведении ледемерных съемок и промеров глубины со льда с помощью ледемерной рейки ГР-7.

1.2.2 Действие бура ГР-102 основано на врезании спирального сверла в толщу льда при вращательно-поступательном движении, которое ему сообщается рукой с помощью коловорота.

1.2.3 Область применения – гидрология.

1.2.4 Бур соответствует требованиям КД и относится к восстанавливаемым ремонтируемым изделиям.

1.2.5 Вид климатического исполнения изделия УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

1.2.6 Порядок обозначения бура ГР-102 в документации и при заказе:

«Бур ледовый ГР-102 МЕКР.401914.002».

2 Основные технические характеристики

2.1 Габаритные размеры бура ГР-102, мм,	70 × 24 × 1460.
2.2 Габаритные размеры рейки ГР-7-І, мм	1340 × 90 × 20.
2.3 Масса бура ГР-102, кг	4,5.
2.4 Масса рейки ГР-7-І, кг	0,8.
2.5 Диаметр отверстия во льду, мм	от 42 до 45.
2.6 Глубина бурения и измеряемая толщина льда, мм	до 1000.
2.7 Скорость бурения, м/мин	до 0,4.



3 Комплектность

3.1 Комплект поставки бура соответствует таблице 3.1

Таблица 3.1 Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Бур ледовый ГР-102	МЕКР.401914.002	1 шт.	
Шаблон для проверки заточки	–	1 шт.	
Коловорот	МЕКР.296571.001	1 шт.	
Рейка ледомерная переносная РГМ ГР-7-І*	МЕКР.401251.001-07*	1 шт.*	
Руководство по эксплуатации	МЕКР.401914.002 РЭ	1 экз.	
Рейка ледомерная переносная РГМ-Метеоприбор-ГР-7-І. Паспорт	МЕКР.401251.001 ПС*	1 экз.*	
*Наличие определяется согласно заказу			

4 Устройство и принцип действия

4.1 Бур ГР-102 (рисунок 1) состоит из следующих основных частей:

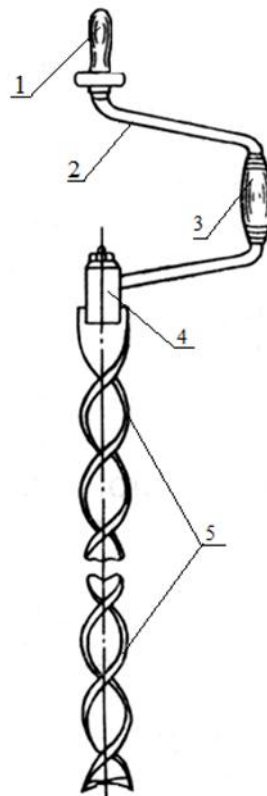
- спирального сверла 5;
- коловорота с патроном 4 для крепления сверла.

4.2 Каждый бур снабжается ледомерной рейкой ГР-7, с помощью которой, через высверленное в ледовом покрове отверстие производятся измерения толщины льда.

4.3 Верхняя часть сверла имеет стержень с резьбой для соединения с коловоротом. Сверло бура изготавливается из полосовой стали, свернутой в спираль. Нижний конец сверла закален на длине 20-25 мм. Режущие кромки сверла образуют угол 140 °. Нижние плоскости режущих граней заточены по отношению к горизонтальной просверливаемой буром плоскости под углом 20 – 23 °, который является наиболее благоприятным для бурения льда. Проверка углов заточки сверла производится шаблоном, входящим в комплект бура.

4.4 Коловорот состоит из воротка 2 (рисунок 1), верхней рукоятки 1, ручки 3 и патрона 4.

На верхнее плечо воротка насажена рукоятка, служащая для поддержания бура при бурении. На среднее плечо одета ручка, посредством которой производится вращение коловорота. На нижний конец воротка приварен патрон, служащий для сочленения коловорота со сверлом.



1 – рукоятка; 2 – вороток 3- ручка; 4 – патрон; 5 – сверло коловорота

Рисунок 1 – Общий вид бура ледового ГР-102

5 Маркировка

5.1 Паспортная табличка устанавливается согласно месту, указанному в КД и содержит:

- наименование и обозначение изделия;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер изделия;
- дату изготовления.

6 Подготовка изделия к работе

6.1 Перед проведением работ буром необходимо проверить его комплектность.

6.2 Если бур находился в разобранном состоянии, то его необходимо собрать, для чего стержень сверла вставить в отверстие патрона коловорота и закрепить гайкой с помощью стандартного гаечного ключа.

7 Указания по эксплуатации

7.1 Бур установить перпендикулярно ледяному покрову.

7.2 Бур привести во вращательное движение посредством правой руки и ручки 3 (рисунок 4.1), установленной на плече коловорота.



7.3 Наличие сплошной винтовой спирали 5 по всей длине сверла обеспечивает подачу ледяной стружки на поверхность ледяного покрова, что не исключает необходимости, особенно при низких температурах воздуха, проводить очистку лунки от накапливающейся стружки льда путем извлечения бура на поверхность.

7.4 При работе с буром рекомендуется работа двух наблюдателей, из которых один поддерживает и направляет бур, а второй – вращает коловорот.

7.5 После окончания проходки скважины, когда режущая кромка сверла придет в соприкосновение с водой, бур необходимо протолкнуть вниз и придать ему несколько возвратно-поступательных движений, которые необходимы для промывки полученной скважины и очистки сверла от ледяной стружки.

7.6 Промер толщины льда проводить ледомерной рейкой.

Ледомерную рейку опустить в лунку несколько ниже нижней кромки льда, после чего, прижимая рейку оцифрованной стороной к стенке лунки, поднять ее до тех пор, пока отогнутый конец рейки не упрется о нижнюю кромку льда. По делениям провести отсчет толщины льда. После отсчета рейку извлечь из лунки.

8 Техническое обслуживание

8.1 Во время работы буром при низких температурах воздуха, при извлечении бура из лунки на поверхность, его необходимо немедленно обтереть насухо тряпкой, так как оставшиеся мокрые частицы стружки, примерзая к телу сверла, создают шероховатость на рабочих поверхностях сверла, препятствуя выходу стружки из лунки и вызывая заклинивание бура при последующем бурении.

8.2 Сверло бура необходимо периодически оттачивать. Заточка затупившихся режущих кромок сверла проводится напильником с последующей заправкой брусом.

8.3 После производства работ бур ГР-102 необходимо вытереть насухо тряпкой, а сверло смазать минеральным маслом.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Бур ГР-102, упакованный в транспортную тару предприятия-изготовителя, может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любые расстояния. Способ укладки бура на транспортное средство должен исключать его перемещение внутри транспортного средства. При упаковке для транспортировки металлические части бура смазать бескислотным техническим вазелином.

9.2 Условия транспортирования и хранения бура соответствуют условиям хранения 4 по ГОСТ 15150-69.

9.3 Воздух помещений не должен содержать агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

9.4 При длительном хранении металлические части смазываются техническим вазелином и хранятся в сухом помещении.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Гарантийный срок эксплуатации на бур ледовый ГР-102 устанавливается 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления



предприятием-изготовителем, при соблюдении правил и условий эксплуатации, хранения, транспортирования потребителем.

11 Свидетельство об упаковке

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ		
Бур ледовый ГР-102	МЕКР.401914.002	№
_____	_____	_____
_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи
_____	_____	_____
год, месяц, число		

12 Сведения об утилизации

12.1 Бур не представляет опасности для жизни и здоровья человека и окружающей среды.

12.2 Утилизацию отработавших срок службы или вышедших по каким-либо причинам из строя буров проводить по усмотрению потребителя.

13 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ		
Бур ледовый ГР-102	МЕКР.401914.002	№
наименование изделия	обозначение	заводской номер
изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.		
Начальник ОКК		
МП	_____	_____
	личная подпись	расшифровка подписи

год, месяц, число		

