

26.51.12.150

Утвержден

МЕКР.416443.004 РЭ-ЛУ

ЩУП ДОННЫЙ ГР-69

Руководство по эксплуатации

МЕКР.416443.004 РЭ

Настоящий документ, объединяющий руководство по эксплуатации и формуляр (далее – РЭ), предназначен для изучения устройства щупа донного ГР-69 МЕКР.416443.004 (далее – щуп донный). РЭ содержит технические характеристики, описание работы, а также сведения, необходимые для его правильной эксплуатации при использовании по назначению, хранению и транспортированию.

Используемые в тексте сокращения:

КД – конструкторская документация;

ОКК – отдел контроля качества;

РЭ – руководство по эксплуатации.

К эксплуатации допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим РЭ.

1 Основные сведения

1.1 Основные сведения о щупе донном.

1.1.1 Щуп донный ГР-69 МЕКР.416443.004

Дата изготовления _____

1.2 Щуп донный предназначен для взятия проб донных отложений на лабораторный анализ в реках, озерах и водохранилищах с илистым, песчаным, гравелистым и мелкогалечным дном.

1.3 Область применения – гидрология, экологический мониторинг.

1.4 Щуп донный соответствует требованиям КД и относится к восстанавливаемым, ремонтируемым изделиям.

1.5 Порядок обозначения щупа донного в документации и при заказе:
«Щуп донный ГР-69 МЕКР.416443.004».

1 Основные технические характеристики

1.1 Габаритные размеры щупа донного, мм, не более 693 × 85 × 84.

– длина рабочей части заборного стакана, мм 140;

– диаметр заборного стакана, мм 40;

1.2 Габаритные размеры укладочного ящика, мм 437 × 243 × 132.

1.3 Масса, кг, не более 4,5.

1.4 Глубина взятия пробы при скорости водного потока
– до 2 м/с, м, не более 6,0

2 Комплектность

2.1 Комплектность щупа донного соответствует таблице 3.1

Таблица 3.1 – Комплектность

Наименование и обозначение	Количество	Примечание
Щуп донный ГР-69 МЕКР.416443.004	1 шт.	
Стакан МЕКР.387125.001	1 шт.	
Стакан МЕКР.387125.002	1 шт.	
Манжета войлочная МЕКР.754176.001	5 шт.	в том числе 4 шт. - запасные
Манжета резиновая МЕКР.754176.002	1 шт.	
Насадка МЕКР.723655.001	1 шт.	
Ящик укладочный МЕКР.656312.001	1 шт.	
Руководство по эксплуатации МЕКР.416443.004 РЭ	1 экз.	

3 Маркировка

3.1 Маркировка щупа донного

3.2 соответствует требованиям КД. На паспортной табличке нанесены следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- дата изготовления;
- заводской номер изделия;
- страна-производитель.

4 Устройство и принцип действия

4.1 Общий вид щупа донного изображен на рисунке 1. Основная деталь изделия - заборный стакан (поз.1) с расположенным внутри поршнем и навинченного на конец противовеса (поз.2).

4.2 Противовес с помощью 2-х цапф (поз.3) соединен с вилкой (поз.4). Для предохранения цапф от вывинчивания, они фиксируются на месте стопорными винтами. Заборный стакан с противовесом свободно вращается на цапфах в вертикальной плоскости. Ось цапф имеет конусный срез. В перевернутом положении (заборным стаканом вверх), конус цапф входит в конусные пазы сухарей (поз.11) и предохраняет стакан с противовесом от раскачивания.

4.3 Внутри стакана находится поршень (поз.5), шток которого в верхней части соединен с фиксирующим кольцом (поз.6). По длине штока выполнена зубчатая рейка для удержания поршня собачкой (поз.7) на той высоте, на которой он устанавливается при вдавливании стакана в грунт.

4.4 Противовес имеет продольный сквозной паз для свободного перемещения пальца фиксирующего кольца.

Вилка (поз.4) прибора представляет собой сварную конструкцию из двух боковых жестких щек и поперечной планки.

4.5 К поперечной планке вилки сверху приварена наружная направляющая втулка (поз.8), внутри которой свободно перемещается ползун (поз.9), на который крепится стандартная гидрометрическая штанга или насадка (поз.12) для шеста.

4.6 Ползун снабжен упорным кольцом (поз.10), ограничивающим его перемещение в направляющей втулке.

4.7 В нижней части боковых щек вилки закреплены упорные сухари (поз.11), входящие в пазы фиксирующего кольца при нижнем положении поршня и предохраняющие стакан с противовесом от перевертывания в момент спуска прибора.

4.8 Отбор проб производится следующим образом.

4.8.1 На ползун надеть насадку, закрепив стопорными винтами. В раструб насадки вставить шест и закрепить шурупами.

Перед опусканием прибора для отбора пробы, стакан с противовесом установить заборным отверстием вниз (противовес находится над стаканом) и зафиксировать в этом положении с помощью поршня с фиксирующим кольцом (крайнее нижнее положение). При этом фиксирующее кольцо надеть своими пазами на упорные сухари, удержав стакан с противовесом от переверачивания. В таком положении, свободно висящем на ползуне, прибор опустить на дно.

4.8.2 В момент касания дна корпус ползуна входит в отверстие верхней части противовеса, удерживая прибор от переверачивания во время вдавливания стакана в грунт, когда при передвижении фиксирующего кольца вверх пазы выходят из зацепления с упорными сухарями. Стакан вдавливается в грунт под воздействием давления, прилагаемого на штангу. Так как ползун свободно передвигается в наружной направляющей втулке и упирается в верхний конец противовеса, цапфы не испытывают давления при вдавливании стакана в грунт. При врезании стакана в дно, давление грунта передвигает поршень вверх. Вода, находящаяся в стакане, выходит через отверстия в верхней части стакана.

При извлечении стакана из грунта дно поршень удерживается от обратного перемещения собачкой. Благодаря тому, что поршень удерживается в определенном положении и имеет уплотняющую манжету, проба грунта под воздействием противодействия удерживается в стакане в момент извлечения ее из грунта.

При поднятии стакана из грунта ползун штанги выходит из отверстия в верхней части противовеса и освобождает его для переверачивания.

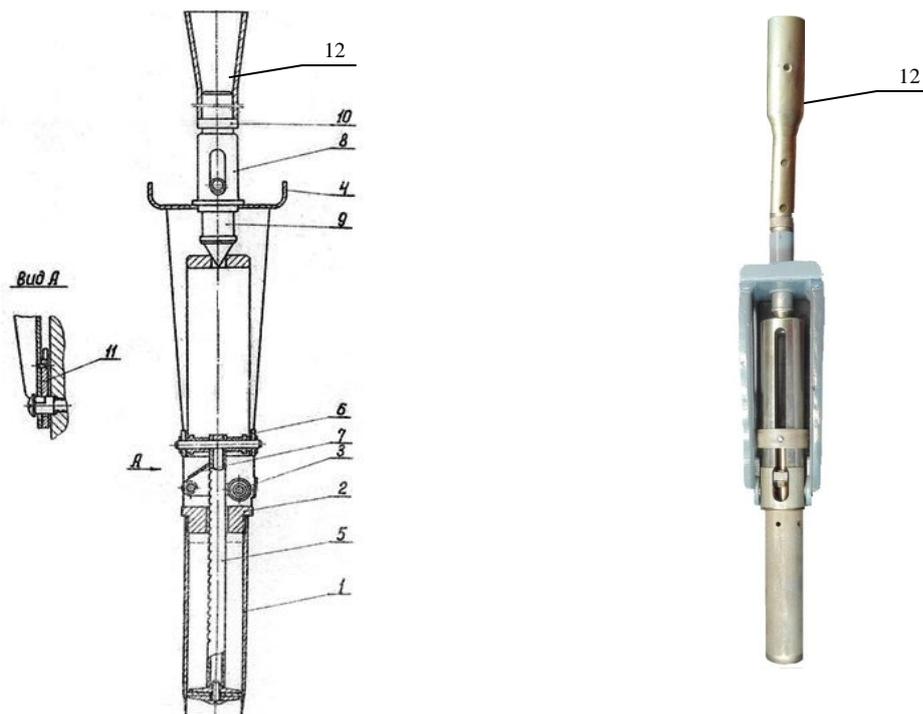
Как только нижний срез стакана выходит из грунта, стакан под тяжестью противовеса переверачивается заборным отверстием вверх и в таком положении поднимается на поверхность.

4.8.3 Извлечение пробы грунта из стакана проводится с помощью поршня, передвигая его фиксирующим кольцом в крайнее нижнее положение. Для свободного передвижения поршня собачка выводится из зацепления со штоком поршня, поднимая ее пальцем или же располагая стакан с противовесом заборным отверстием вверх.

4.8.4 Глубина взятия пробы ограничивается длиной шеста или штанги.

При работе со штангой, прибор закрепить на нижнем звене, для чего предварительно снять поддон и на штанге сделать отверстие под верхний закрепительный винт ползуна щупа.

Прибор, опускаемый со штанги, работает так же, как с шестом.



1 –стакан заборный; 2 –противовес; 3 –цапфы; 4 –вилка; 5 –поршень; 6 –кольцо фиксирующее; 7 –собачка; 8 –втулка направляющая; 9 – ползун; 10 – кольцо упорное ; 11 - сухарь; 12 - насадка.

Рисунок 1 – **Общий вид щупа донного ГР-69**

5 Подготовка к работе и порядок работы

5.1 Подготовка к работе

5.1.1 Перед началом работ манжету пропитать маслом. Поршень должен передвигаться в стакане с легким усилием без заеданий по всей высоте заборного стакана. Степень уплотнения манжеты регулировать винтом поршня.

5.1.2 При многократном отборе проб манжету по мере надобности очистить от ила и песка и пропитать маслом. При истирании манжеты заменить запасной.

5.1.3 Вдавливание стакана в грунт проводить без удара, нажатием на штангу или шест. При плотных грунтах дна использовать стакан с зубчатой нарезкой режущей кромки стакана. При этом стакан ввести в грунт давлением на штангу или шест с одновременным поворотом шеста или штанги вокруг оси.

5.1.4 По окончании работ прибор тщательно очистить от ила и песка и смазать тонким слоем масла. Манжету просушить.

6 Сроки службы, транспортирование, хранение и гарантии изготовителя

6.1 Щуп донный, упакованный в транспортную тару предприятия – изготовителя, может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любые расстояния. Способ укладки на транспортное средство должен исключать его перемещение внутри транспортного средства.

6.2 Условия транспортирования щупа донного соответствуют условиям хранения 8 по ГОСТ 15150–69.

6.3 Условия хранения соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150–69.

6.4 Воздух в местах хранения не должен содержать пыли, влаги и агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

6.5 Гарантийный срок на Щуп донный ГР-69 составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 (восемнадцать) месяцев со дня изготовления.

6.6 Условиями договора, заключенного между Изготовителем и Потребителем, могут быть установлены расширенные гарантийные сроки.

6.7 Гарантийные обязательства Изготовителя прекращаются в следующих случаях:

а) возникновение неисправности изделия после его передачи Потребителю вследствие нарушения Потребителем правил эксплуатации (в том числе технического обслуживания), хранения и транспортирования, либо действий третьих лиц, либо действий непреодолимой силы;

б) внесение Потребителем изменений в конструкцию изделия.

7 Свидетельство об упаковке

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ		
Щуп донный ГР-69 <small>наименование изделия</small>	МЕКР.416443.004 <small>обозначение</small>	№ <small>заводской номер</small>
Упакован(а) _____ согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документацией.		
_____ <small>должность</small>	_____ <small>личная подпись</small>	_____ <small>расшифровка подписи</small>
_____ <small>год, месяц, число</small>		

8 Сведения об утилизации

8.1 Щуп донный не представляет опасности для жизни и здоровья человека и окружающей среды.

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