

Содержание
1. Назначение и область применения
2. Технические характеристики
3. Устройство и принцип действия
4. Подготовка к эксплуатации
5. Порядок эксплуатации
6. Техническое обслуживание
7. Ремонт
8. Требования безопасности
9. Приложения

**КОПЕР ЛАБОРАТОРНЫЙ
5033А**

**Руководство по эксплуатации
5033А.00.000 РЭ**

Изм.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инд.№ дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об изделии	Лист	3
2. Основные технические данные и характеристики		5
3. Комплектность		6
4. Указание мер безопасности		7
5. Устройство копра		7
6. Порядок установки и работа		8
7. Характерные неисправности и методы их устранения		9
8. Свидетельство о приемке		10
9. Свидетельство о консервации		12
10. Указания по эксплуатации		13
11. Гарантии изготовителя		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	04812.00.000 РЭ		
Разраб.		Миндарева		15.02.2008г.	Копер лабораторный		
Пров.		Деменко			5033А		
Н.контр.		Малоухов			РУКОВОДСТВО		
Утв.		Деменко			ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ		
					ГП "УКРГИПРОТЯЖМАШ"		

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Наименование

Копер лабораторный (в дальнейшем копер).

1.2. Модель 5033А.

1.3. Назначение и область применения

Копер предназначен для приготовления стандартных образцов формовочных и стержневых смесей согласно ГОСТ 23409.6-78 при определении физико-технологических свойств формовочных материалов и смесей.

Копер предназначен для использования в цеховых, центральных заводских лабораториях формовочных материалов и в исследовательских лабораториях предприятий и организаций.

1.4. Вид климатического исполнения

Копер по устойчивости к климатическим воздействиям соответствует исполнению УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150-69.

1.5. Изготовитель: ГП «УКРНИПРОТЯЖМАШ».

1.6. Дата выпуска: 26.06.2016

1.7. Заводской номер: 122

1.8. Инвентарный номер:

1.9. Общий вид копра приведен на рис.1.

Изм. №	Подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №. дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист
Дата				3

5033А.00.000 Г'Д

Изм. №	Подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №. дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист
Дата				3



Изм. № 001
 Полн. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № 001
 Полн. и дата

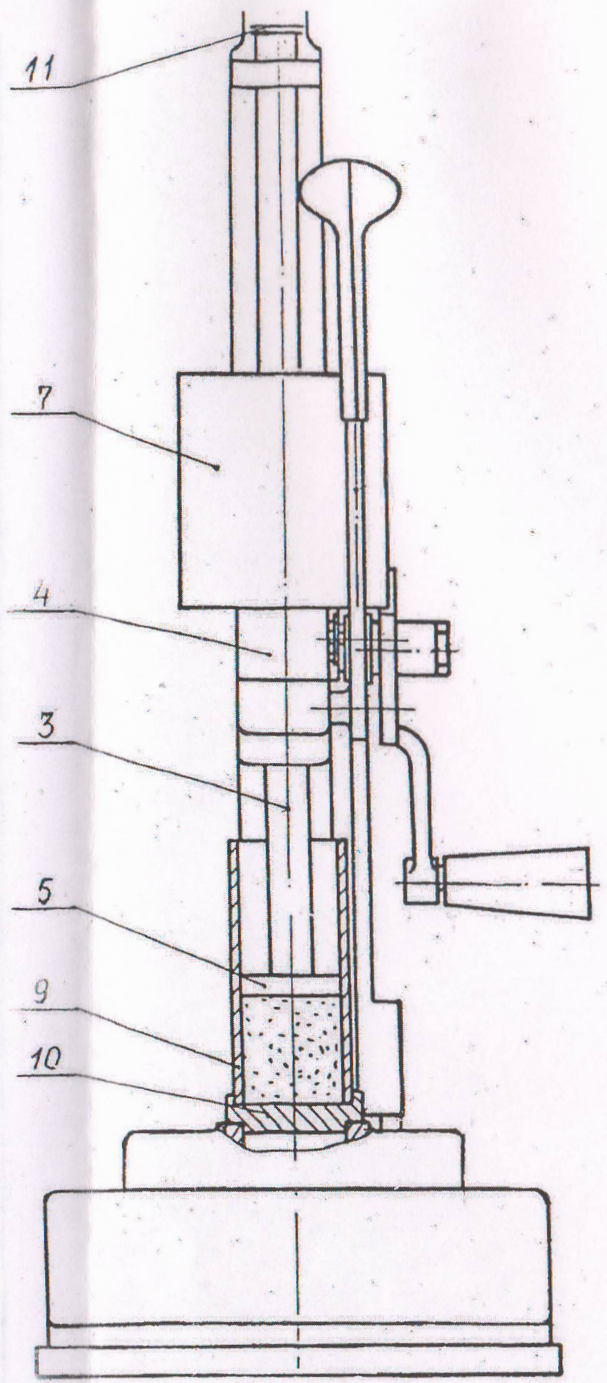
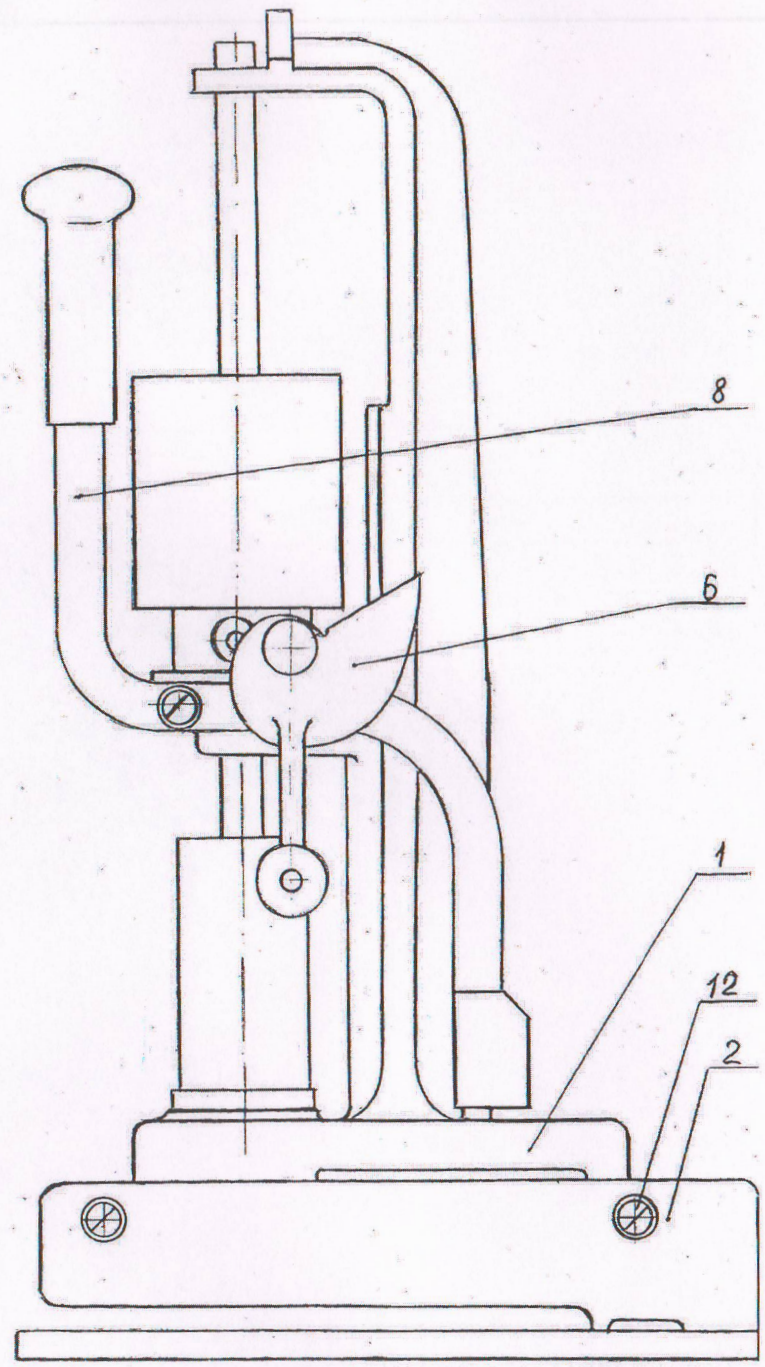


Рис. 1

Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата

5033A.00.000 РЭ

Лист

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Ед. изм.	Данные
Масса падающего груза	кг	6,35 ± 0,015
Высота падения груза	мм	50 ± 0,25
Масса подвижных частей	кг	2,5 ± 0,050
Полный срок службы	лет	не менее 6
Габаритные размеры	мм	
длина		285
ширина		225
высота		530
Масса	кг	не более 23
Масса копра в комплекте с камертонным основанием	кг	не более 76,6

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
5033A.00.000	Копер лабораторный	1	
Входит в комплект и стоимость копра			
5033A.05.000	Основание копра камертонное	1	
5033A.00.025	Выталкиватель	1	
Документы			
5033A.00.000 РЭ	Копер лабораторный Руководство по эксплуатации	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5033A.00.000 РЭ				Лист 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
5033A.00.000 РЭ				Лист 6

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При работе на копре необходимо соблюдать меры предосторожности – не допускать попадания рук в пространство между сухарем и поднятым грузом при уплотнении образца, для этого отрывать левую руку от гильзы во время работы на копре ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

5. УСТРОЙСТВО КОПРА

На рис.1 показан общий вид и расположение составных частей копра.

Принцип действия копра заключается в уплотнении навески смеси тремя ударами груза заданной массы - $(6,35 \pm 0,015)$ кг, сбрасываемого с высоты $(50 \pm 0,25)$ мм.

Копер состоит из станины 1, установленной на камертонном основании 2, необходимом для гашения вибраций, возникающих при работе на копре. В направляющих станины копра перемещается шток 3. На штоке закреплен сухарь 4 и боек 5. На сухаре смонтирован кулачек 6, используемый для подъема груза 7. Груз свободно перемещается по штоку 3. На станине закреплен рычаг 8, необходимый для подъема и опускания всех подвижных частей копра.

В нижней части станины имеется отверстие для установки гильзы 9 с поддоном 10 (или ящика стержневого) с навеской смеси. В верхней части станины копра нанесены риски 11, позволяющие определять высоту уплотненного образца.

Шток выполнен с полостью, заполненной дробью, для регулировки массы подвижных частей копра.

В камертонном основании имеются отверстия для ручек 12, используемых для переноски копра. При работе на копре ручки вворачиваются внутрь этих отверстий.

Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. №
Инд. № дубл.
Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист
Дат.				7

5033A.00.000 РЭ

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И РАБОТА

6.1. Распаковка, установка и подготовка копра к работе
Выполнить распаковку копра и камертонного основания, следить за тем, чтобы не повредить окрашенные поверхности. Расконсервация копра, его составных частей и камертонного основания должна производиться ветошью или бязью, смоченной бензином-растворителем по ГОСТ 3134-78 с последующей протиркой насухо.

Выкрутить ручки из гнезд, расположенных на боковых поверхностях камертонного основания, и вернуть их в те же гнезда хвостовиками наружу.

Перенести камертонное основание, берясь за ручки, и установить на лабораторный стол таким образом, чтобы зазор между верхней плитой и подставкой камертонного основания был расположен спереди. Поверхность стола должна быть ровной.

Ручки камертонного основания выкрутить и вернуть хвостовиками внутрь (вернуть в исходное положение).

На камертонное основание установить копер и закрепить его на основании винтами, входящими в комплект копра, подложив под головки винтов шайбы.

6.2. Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливается соответствие копра следующим требованиям:

- наличие маркировки, содержащей: наименование завода-изготовителя, условное обозначение копра (5033A), заводской номер, год выпуска;
- комплектность - в соответствии с разделом 3 настоящего РЭ;
- все части копра и принадлежности к нему не должны иметь следов коррозии и механических повреждений, лакокрасочные покрытия не должны иметь дефектов, ухудшающих внешний вид.

6.3. Опробование копра на холостом ходу

При этом проверяется легкость поворота рычага при подъеме подвижных частей и вращении кулачка.

6.4. Порядок работы

Гильзу с поддоном заполнить смесью. Масса смеси подбирается опытным путем. Рычагом поднять шток, левой рукой установить гильзу на станину копра под шток таким образом, чтобы центрирующая часть поддона вошла в отверстие станины. Плавно опустить шток на смесь. Вращая кулачек, уплотнить смесь троекратным ударом груза. Проверить высоту образца по рискам нанесенным на станине копра – верхний торец штока должен быть в пределах двух рисков, что будет соответствовать высоте образца $(50 \pm 0,8)$ мм по ГОСТ 23409.6-78. Поднять шток и вынуть гильзу с образцом, опустить шток. Вытолкнуть образец из гильзы с помощью выталкивателя, входящего в комплект копра.

Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. №
Инд. № дубл.
Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист
Дат.				8

5033A.00.000 РЭ

7. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 8.1

Возможные нарушения	Вероятная причина	Методы устранения	Примечание
1.Появление люфта на оси кулачка.	1.Отвернулась гайка на оси кулачка.	1.Подтянуть гайку.	
2.Появление люфта на оси рычага.	1.Отвернулась гайка на оси рычага.	1.Подтянуть гайку.	
3.Неустойчивость станины копра на камертонном основании.	1.Отвернулись винты крепления станины к камертонному основанию.	1.Подкрутить винты крепления станины.	

КОПЕР ЛАБОРАТОРНЫЙ
5033А

Руководство по эксплуатации
5033А.00.000 РЭ

Свидетельство о приемке

Изм. № _____ Лист _____ № докум. _____ Подп. _____
Дат. _____

Изм. № _____ Лист _____ № докум. _____ Подп. _____
Дат. _____

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

8.1. Испытания копра на холостом ходу показали, что копер соответствует техническим характеристикам.

Копер соответствует требованиям ГОСТ 23409.6-78.

8.2. Принадлежности к копру

Копер укомплектован согласно комплекту поставки.

8.3. Дополнительные замечания

8.4. Общее заключение по испытанию копра

На основании осмотра и проведенных испытаний копер зав. № 122 признан годным к эксплуатации.

26.09.2015
(дата выпуска)

(подпись лиц, ответственных за приемку)



Иив.№ подл.	Подп. и дата	Взам. иив.№	Иив.№ дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	-------------	-------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Дата			

5033A.00.000 PЭ

Лист
11

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Копер лабораторный
(наименование)

5033A
(модель)

(заводской номер)

подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным действующими нормативно-техническими документами.

Дата консервации _____

Применяемое средство защиты (B3-14): противокоррозийная бумага по ГОСТ 16295 марок НДАК

Категория условий хранения – 1 по ГОСТ 15150-69

Срок временной противокоррозийной защиты без переконсервации – 3 года

Консервацию произвел _____ (подпись)

Копер после консервации принял

_____ (подпись)

Иив.№ подл.	Подп. и дата	Взам. иив.№	Иив.№ дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	-------------	-------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Дата			

5033A.00.000 PЭ

Лист
12

10. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1. Копер рекомендуется эксплуатировать в лабораторном помещении, отвечающем следующим требованиям:

температура окружающей среды от + 10 до + 35 °С;

относительная влажность воздуха не более 80 %.

10.2. Ежедневные работы по уходу за копром следует проводить с целью поддержания копра в чистоте и рабочем состоянии, что способствует длительной и надежной его эксплуатации.

10.3. Тщательно удаляйте остатки смеси, используя щетки или продувку сжатым воздухом.

10.4. Один раз в полгода производить смазку оси рычага (через отверстие в направляющей), для смазки использовать масло индустриальное И-40А ГОСТ 20799-75.

10.5. После отработки 105 циклов проверять высоту падения груза. Для этого измерить штангенрейсмассом ШР-630-0,05 размер от поверхности разметочной плиты, на которую предварительно установлен копер и штангенрейсмасс, до верхнего торца груза в его верхнем и нижнем положениях и вычислить их разность.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата

Изм. № подл.	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Лист
Дата				13

5033А.00.000 РЭ

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие копра требованиям, установленным в технических условиях при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации копра составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

11.3. Гарантийный срок хранения в условиях 1 по ГОСТ 15150-69 составляет 36 месяцев со дня консервации.

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в копре, внесенных изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата

Изм. № подл.	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Лист
Дата				14

5033А.00.000 РЭ