



**ЦИКЛОН
ПЛЮС**

производство гидроциклонов
им. Ключина О.Ю.

ООО «ЦИКЛОН ПЛЮС»

ГИДРОЦИКЛОНЫ ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ГЦП – 50-10

**Техническое описание и
инструкция по эксплуатации ГЦП-50.00.000 ТО**

г. Екатеринбург
2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	стр. 3
2. Назначение	стр. 3
3. Технические данные	стр.3-4
4. Состав изделия	стр. 5
5. Устройство	стр. 5
6. Размещение и монтаж	стр. 5
7. Указания по эксплуатации	стр. 6
8. Упаковка и хранение	стр. 6
9. Свидетельство о приемке	стр. 7
10. Свидетельство об упаковке	стр. 7
11. Гарантийные обязательства	стр. 8

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое описание, объединенное с инструкцией по эксплуатации, предназначено для изучения конструкции, принципа действия и правил эксплуатации гидроциклона ГЦП-50-10.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Гидроциклон ГЦП-50-10 предназначен для разделения по крупности в водной среде измельченных руд и другого ископаемого сырья.

Гидроциклон может использоваться также для сгущения, обезвоживания и дешламации продуктов обогащения рудных и других полезных ископаемых, очистки воды и растворов от механических примесей, извлечения катализаторов, обезвоживания материала перед фильтрами и центрифугами.

В обозначении гидроциклона буквы и цифры обозначают:

ГЦ – гидроциклон

П - полиуретановая футеровка

50 – внутренний диаметр цилиндрической части в мм.

10 – угол конической части гидроциклона

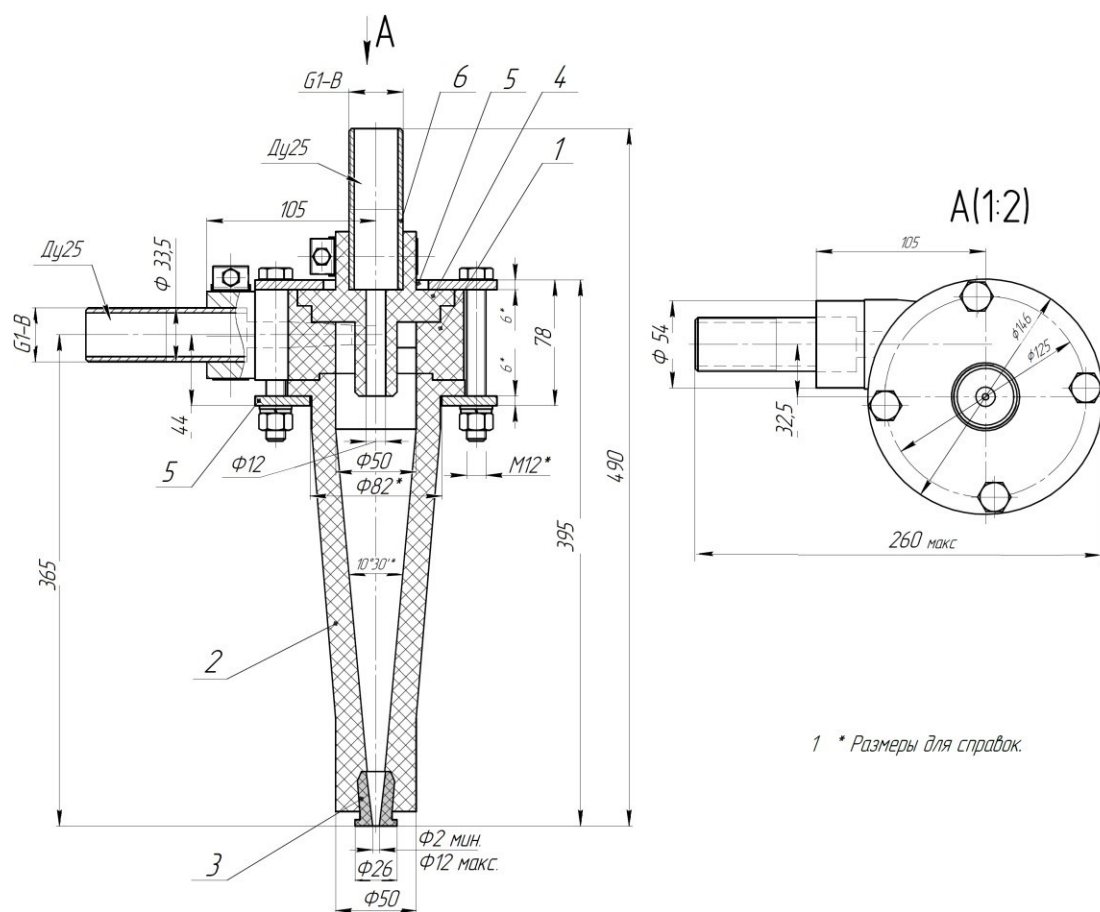
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры гидроциклона приведены в табл. 1, основные размеры на рисунке.

Таблица 1

Основные параметры

Наименование параметра	Норма для гидроциклона ГЦП-50-10
Диаметр цилиндрической части, мм	50
Угол конуса, град	10°
Диаметр сливного отверстия, мм	10; 12
Диаметр пескового отверстия, мм	2; 3; 4; 6; 8; 10; 12
Производительность по питанию	
при давлении 0,10 МПа, м ³ /ч, не менее	3
при давлении 0,15 МПа, м ³ /ч, не менее	3,6
при давлении 0,20 МПа, м ³ /ч, не менее	4,2
при давлении 0,25 МПа, м ³ /ч, не менее	4,7
Рабочее давление перед гидроциклоном, МПа	0,1÷0,3±0,05
Наименьший размер частиц плотностью 2,6х10 ³ кг/м ³ удаляемых на 95% и более при очистке воды и растворов, мм	0,015
Масса, кг не более	3,6



1 * Размеры для справок.

Гидроциклон ГЦП-50

1 – камера входа (улитка); 2 – конус; 3 – насадка песковая; 4 – крышка со сливным патрубком; 5 – фланцевое соединение; 6 – штуцер

4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Основные детали и составные части, входящие в гидроциклон, приведены в табл.3.

Гидроциклон поставляется в собранном виде с песковой насадкой 3 (см. табл. 3), диаметр отверстия которой оговорен заказчиком.

Если заказчик не оговорил диаметр песковой насадки, то гидроциклон комплектуется насадкой наименьшего диаметра.

Песковые насадки, кроме песковой насадки идущей вместе с гидроциклоном, а также составные части гидроциклона в ЗИП (конус, крышка с другим диаметром сливного отверстия) поставляются по отдельному заказу.

Таблица 3

Основные детали и части гидроциклона

№ позиции на рисунке	Наименование детали или части	Норма для гидроциклона ГЦП- 50, мм
1.	Камера входа (цилиндрическая часть)	Ø50
2.	Конус	Ø50x25
3.	Насадка песковая	Ø2; 4; 6; 8; 10; 12
4.	Патрубок сливной	Ø10; 12; 14

5. УСТРОЙСТВО

Гидроциклон представляет собой цилиндро-конический проточный аппарат без вращающихся частей. Корпус гидроциклона выполнен цельноформовым из полиуретана для каждой отъемной части гидроциклона и крепится посредством фланцев в местах разъема. Это позволяет легко производить замену сменных частей при износе.

Подача питания в гидроциклон осуществляется насосом под давлением. В результате ввода питания по спирали в гидроциклоне происходит вращение жидкой среды с большой скоростью.

Под действием центробежной силы, возникающей от вращения среды, крупные и тяжелые частицы концентрируются у стенок конуса (2), перемещаются вниз и в виде сгущенных песков разгружаются через отверстие насадки (3), а основная часть воды с мелкими и легкими частицами выносятся через отверстие сливного патрубка (4). Слив и пески направляются в следующие технологические операции.

6. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

Гидроциклон может быть установлен вертикально, наклонно или горизонтально. При установке гидроциклона наклонно или горизонтально его слив получается более укрупненным, чем при вертикальной установке.

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Гидроциклон должен работать при постоянном объеме питания и давления. Слив пескового продукта из насадки должна иметь правильный конусообразный веер.

Постоянство питания и давления, при несоответствии объемной производительности гидроциклона (батарей гидроциклонов) и питающего насоса, может быть обеспечено сбросом части слива в зумпф питающего насоса.

Работа на заданную для данного гидроциклона крупность слива (при установившемся режиме работы питающего насоса) регулируется подбором отверстия песковой насадки.

Для получения тонких сливов необходимо установить песковую насадку с большим отверстием, для получения грубых сливов - насадку с меньшим отверстием.

В процессе работы гидроциклона его внутренние поверхности подвергаются абразивному износу. Интенсивность износа рабочих поверхностей гидроциклона возрастает при повышении давления питания. Поэтому гидроциклон рекомендуется использовать при давлении 0,08-0,3 МПа (0,8-3,0 кгс/см²). Температура гидросмеси не должна превышать 70°C.

8. УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ

Упаковка гидроциклона производится по условиям, оговоренным с заказчиком.

Гидроциклоны и прилагаемые в комплекте детали должны храниться при температуре не ниже $\pm 5^{\circ}\text{C}$ в помещении или под навесом, исключающих попадание на них прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Гидроциклон
(наименование изделия)

ГЦП – 50-10
(обозначение)

Заводской номер **2753** соответствует техническим условиям ТУ 48-1313-59-89 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: **21 апреля 2026 г.**

М.П.

Начальник отдела
технического контроля _____
(подпись)

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Гидроциклон
(наименование изделия)

ГЦП-50-10
(обозначение)

Заводской номер **2753** упакован на ООО «ЦИКЛОН ПЛЮС» согласно установленным требованиям.

Дата упаковки **21 апреля 2026 г.**

Упаковку произвел _____
(подпись)

М.П.

Изделие после упаковки принял _____
(подпись)

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации Гидроциклона ГЦП-50-10
(наименование изделия) (обозначение)

Заводской номер 2753

12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантии действительны при соблюдении потребителем условий монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок не распространяется на сливные и песковые насадки.

В случае выявления производственных дефектов или выхода из строя деталей гидроциклона в период гарантийного срока по вине изготовителя, рекламации с указанием причин выхода из строя просим занести в таблицу данного листа и направить в адрес предприятия изготовителя.

ООО «ЦИКЛОН ПЛЮС»
620017, г. Екатеринбург, ул. Студенческая, 53
+7 343 237-23-82
E-mail: ilya@hydrocyclone.net
www.hydrocyclone.net



Дата установки и выхода из строя	Содержание рекламации



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦИКЛОН ПЛЮС"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 620036, Россия, Свердловская Область, город Екатеринбург, поселок Мичуринский, улица Карасьевская, дом 14, квартира 48.

Основной государственный регистрационный номер 1169658003680.

Телефон: +7 (343) 237-23-82 Адрес электронной почты: ilya@hydrocyclone.net

в лице Директора Ключина Ильи Олеговича

заявляет, что гидроциклоны с полиуретановой футеровкой (ГЦП), гидроциклоны с футеровкой из керамики на основе карбида кремния (ГЦК), гидроциклоны из нержавеющей стали (ГЦ), мультигидроциклонные фильтры (МЦФ) Маркировка ООО «ЦИКЛОН ПЛЮС».

Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦИКЛОН ПЛЮС"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 620036, Россия, Свердловская Область, город Екатеринбург, поселок Мичуринский, улица Карасьевская, дом 14, квартира 48. Продукция изготовлена в соответствии с ГОСТ 10718-81 Гидроциклоны. Технические условия.

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8474909000

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № ВЛС-003-0602 от 03.10.2024 года, выданного ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «КОНТРОЛЬ» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.32468.04ЛЕГО.ИЛ.009)

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Срок службы в соответствии с технической документацией изготовителя. Декларация соответствия распространяется на продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения, указанную в акте(ах) отбора.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 02.10.2029 включительно.


(подпись) М.П.

Ключин Илья Олегович

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA09.B.05394/24

Дата регистрации декларации о соответствии: 03.10.2024