

ООО «Брянковский завод фильтров и сепараторов»

ГИДРОЦИКЛОН

X 45 – 33 - УХЛ 4

ПАСПОРТ
ПС

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

НАЗНАЧЕНИЕ

Гидроциклоны типа X45 – 33 предназначены для очистки смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) от механических примесей с объемной массой частиц более 2 g/cm^3 и размером не более 2 mm в шлифовальных, хонинговальных и др. станках, рабочим инструментом которых является абразивный материал.

Гидроциклон очищает водные эмульсии минеральных масел, масляные и синтетические СОЖ и другие жидкости, вязкость которых до $8 \text{ mm}^2/\text{S}$ в диапазоне температур $10 - 55^\circ \text{C}$ при температуре окружающей среды $1 - 40^\circ \text{C}$. Загрязненность СОЖ на входе в гидроциклон не должна превышать 3,5 g/l.

Гидроциклоны типа X 45 – 33 не рассчитан для работы в следующих условиях: в среде, содержащей едкие газы, пары или растворы едких веществ в концентрациях, разрушающих материалы, из которых изготовлены гидроциклоны; во взрывоопасной среде.

Климатическое исполнение и категория размещения гидроциклонов, предназначенных для стран с умеренным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – 04.1.

Пример условного обозначения гидроциклона с номинальным расходом 50 l/min, климатического исполнения УХЛ, категории 4 – “Гидроциклон X 45 – 33 УХЛ4”.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ X45 – 33

Номинальный расход, l/min, не менее	50
Давление на входе в гидроциклон, МПа:	
номинальное	0,25
максимальное	0,35
минимальное	0,20
Давление на выходе из гидроциклона, МПа	0,1
Перепад давлений при номинальном расходе, МПа:	
максимальный	0,25
минимальный	0,16
Номинальная тонкость очистки, μm	5
Степень очистки, %, не менее	98
Масса, kg	0,3

Примечание Основные параметры приведены для очистки СОЖ, кинематическая вязкость которых $1,0 - 2,0 \text{ mm}^2/\text{S}$ и концентрация загрязнителя $2,5 \cdot 10^{-3} - 3,5 \cdot 10^{-3} \text{ kg/cm}^3$.

График зависимости расхода от вязкости при перепаде давлений $\Delta p = 0,2 \text{ МПа}$ приведен на рис.1.

Основные габаритные и присоединительные размеры гидроциклона приведены на рис.2

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Гидроциклон X 45 – 33	1
Паспорт (в один упаковочный ящик)*	

*При поставке на экспорт в количестве и на языке согласно требованиям заказ-наряда.
При отсутствии специальных требований – в одном экз. на русском языке.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Гидроциклон состоит из корпуса 1 (рис. 2) с патрубками подвода и отвода жидкости и стабилизатором потоков. При помощи фланцевого соединения корпус соединяется с конусом 4, на вершину которого накрут наконечник 5.

Герметичность гидроциклона обеспечивается уплотнительным кольцом 3 и болтовыми соединениями 2.

Очищаемая жидкость подается под давлением в корпус через патрубок подвода переменного сечения и, преобразуя часть своей потенциальной энергии в кинетическую, с большой скоростью поступает в спиральный канал, приобретая вращательное движение. Таким образом, возникает внешний круговой поток, периферийная часть которого смещается вниз к вершине конуса и наконечника. При этом возникают центробежные силы, под действием которых частицы загрязнителя смещаются от оси гидроциклона к его стенкам по спиральной траектории вниз и выбрасываются из гидроциклона через наконечник.

При увеличении расхода жидкости, выбрасываемой с частицами загрязнителя, наконечник необходимо накрутить на вершину конуса до получения потока не менее 15% от номинального расхода.

УСТАНОВКА

Гидроциклон устанавливается в вертикальном положении с направлением патрубка выхода очищенной жидкости вверх.

Подаваемая на очистку жидкость не должна содержать частиц размером более 2 мм во всех измерениях.

На трубопроводе подачи очищаемой жидкости установить предохранительный клапан для поддержания необходимого перепада давлений.

Рис. 1. Зависимость расхода от вязкости при перепаде давлений:
 $\Delta p = 0,2 \text{ МПа}$

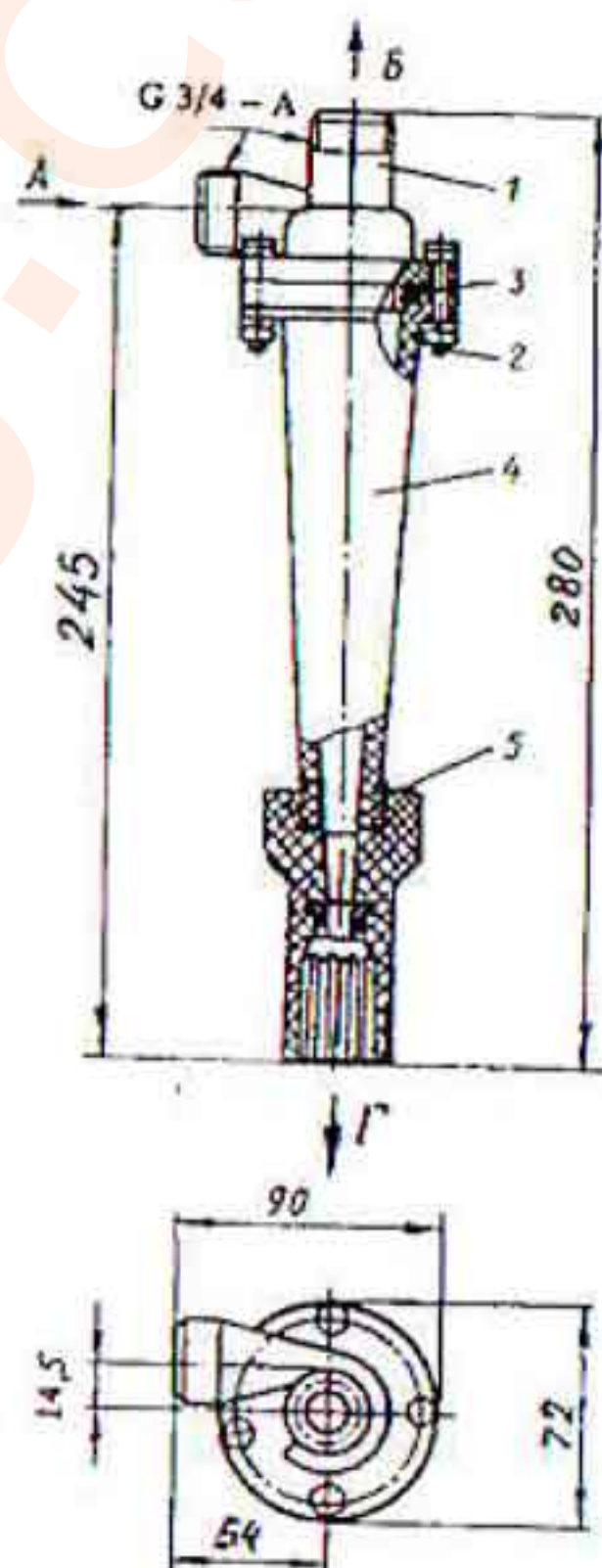
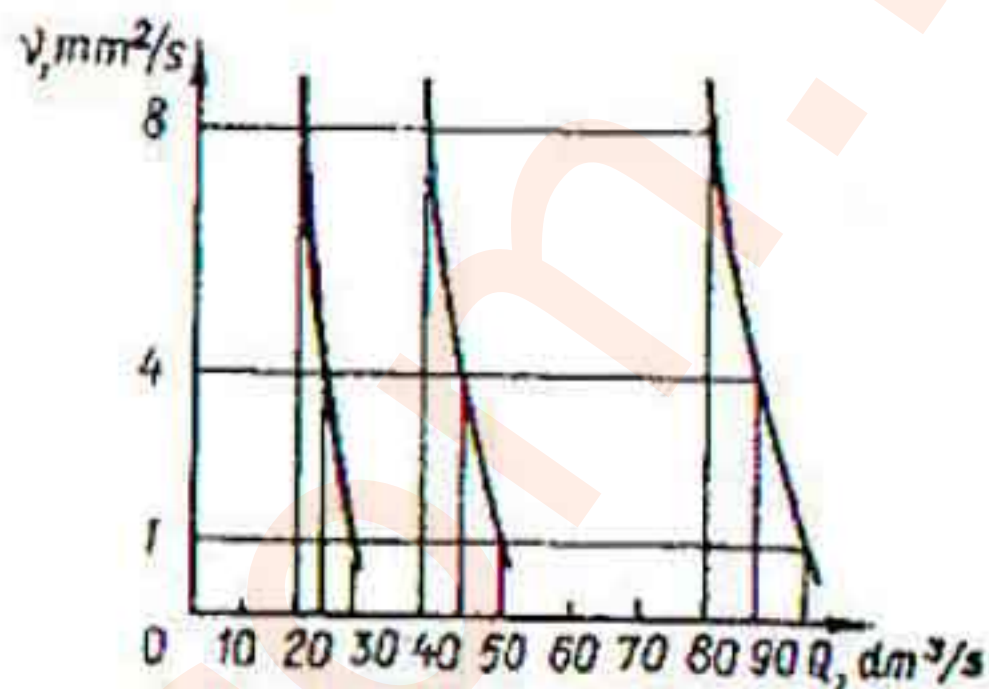


Рис. 2. Основные габаритные и присоединительные размеры гидроциклона типа Х 45-33:
А — вход жидкости; Б — выход жидкости;
Г — выброс шлама.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Нет выброса шлама из наконечника	Отверстие в наконечнике засорилось шламом	Отвернуть гайку и прочистить отверстие в наконечнике
Большой расход жидкости через наконечник	Большой износ отверстия наконечника Уменьшение перепада давлений в гидроциклоне	Заменить наконечник Отрегулировать перепад давлений

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Гидроциклон типа Х45-33 заводской № 175 соответствует техническим условиям и признакам годным для эксплуатации

Дата выпуска VI 2014Подписи лиц, ответственных за приемку: 

СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Гидроциклон типа Х45-33 заводской № 175 подвергнут на заводе изготовителе консервации.

Категория условий хранения и транспортирования С.

Временная защита ВЗ – (для наружных пов-тей) и ВЗ – 2 (для внутренних пов-тей).

Внутренняя упаковка ВУ – 1 (для наружных пов-тей) и ВУ – 9 (для внутренних пов-тей).

Для изделий, поставляемых на прямой экспорт, внутренняя упаковка ВУ – 5 (для наружных пов-тей) и ВУ – 9 (для внутренних пов-тей).

Срок защиты без переконсервации 24 месяца.

Дата консервации VI 2014Консервацию произвел Изделие после консервации принял: 

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Гидроциклон типа Х45-33 заводской № 175 упакован заводом-изготовителем согласно требованиям, предусмотренным нормативно-технической документацией.

Дата упаковки VI 2014Упаковку произвел Изделие после упаковки принял: 

ООО "Брянковский завод фильтров и сепараторов"
94106, Украина, Луганская обл., г. Брянка, ул. Складская, 1
тел./ факс (06443) 5-13-08,