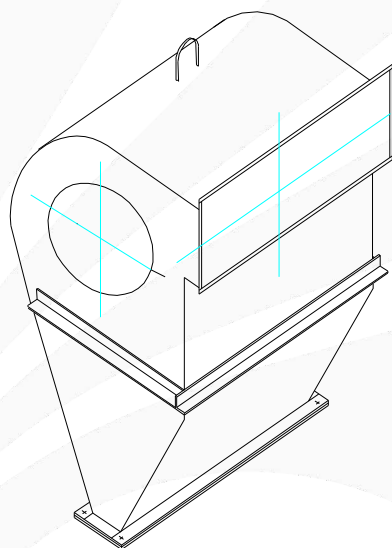


## ЗОЛОУЛОВИТЕЛИ ЗУ1

Руководство по эксплуатации

**00.8312.020 РЭ**



Настоящее руководство является основным совмещенным эксплуатационным документом, объединяющим техническое описание золоуловителей ЗУ1-1, ЗУ1-2 (далее по тексту золоуловители), указания по эксплуатации и технические данные, гарантированные заводом-изготовителем.

Руководство содержит сведения, необходимые для проведения монтажа, правильной эксплуатации и поддержания в исправном состоянии золоуловителей.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Золоуловители представляют собой горизонтальные циклоны, предназначенные для сухой инерционной очистки газов с максимальной температурой 280°C от летучей золы с размером частиц более 50 мкм.

Золоуловители изготовлены в климатическом исполнении УХЛ с категорией размещения 3 по ГОСТ 15150-69 и предназначены для эксплуатации в помещениях и вне помещений под навесом при температуре окружающего воздуха от минус 60 до +40°C.

Пример условного обозначения золоуловителя ЗУ1-1 при заказе и в другой документации

**Золоуловитель ЗУ1-1 ТУ 24.157-98.**

## 2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование параметров	Величина	
	ЗУ1-1	ЗУ1-2
Номинальная производительность, м <sup>3</sup> /ч	3375	6750
Коэффициент очистки, %	80-92	80-92
Максимальная температура газа на выходе, °С	280	280
Номинальное аэродинамическое сопротивление, мм. вод. ст.	60	60
Сечение входного отверстия, мм	280x500	280x1000
Диаметр выходного отверстия, мм	380	380
Количество выходных отверстий, шт.	1	2
Сечение бункера на выходе, мм	92x92	92x92
Объем бункера накопителя, м <sup>3</sup>	0,04	015
Габаритные размеры, мм длина ширина высота	670 608 1350	1170 1108 1350
Масса, кг	180	240
Полный срок службы, лет, не менее	5	5

### 3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Золоуловитель, устройство которого изображено на рисунке 1, представляет собой корпус 1 с криволинейными стенками, соединенный с источником выброса дымовых газов фланцем прямоугольного сечения на входном отверстии 2, и круглым отверстием 3 на боковой стенке для отвода очищенного газа. Соединения должны быть газоплотными, с обязательным уплотнением асбестовым картоном или шнуром.

На золоуловителе ЗУ1-1 боковые выходные отверстия вырезают с одной стороны (слева или справа), а на золоуловителе ЗУ1-2 — с двух сторон.

Центры вырезаемых отверстий помечены краской. Золоуловитель опирается на пояс из уголков.

Внизу корпуса имеется бункер с шибером 4. Золоуловители относятся к типу горизонтальных

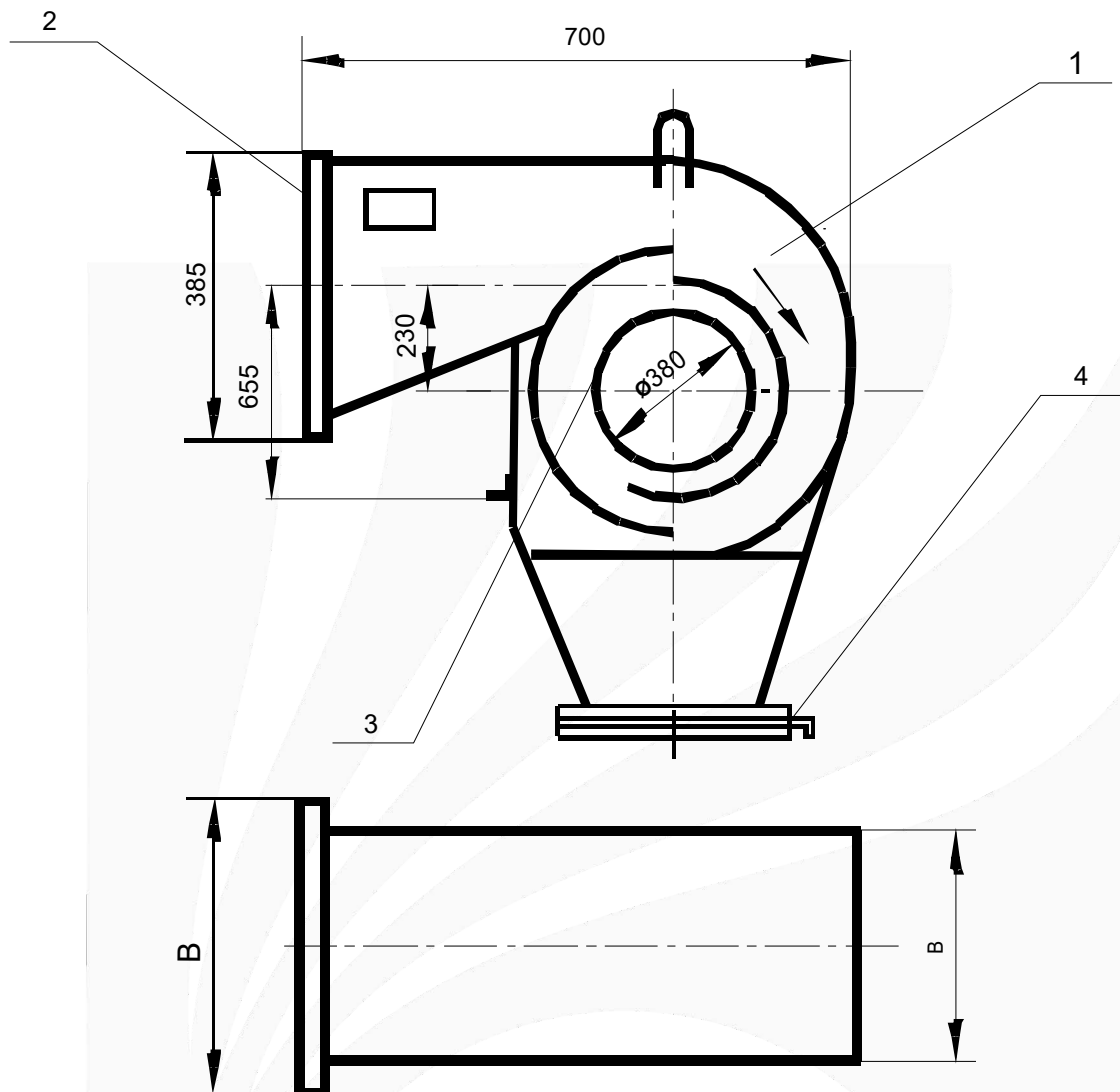
циклонов по расположению оси очищаемого потока газа. Дымовой газ поступает во входное отверстие и движется между стенками корпуса. Под действием силы веса и центробежных сил из потока очищаемого газа выделяются твердые частицы золы, которые накапливаются в бункере. Зола удаляется через шибер.

Очищенный газ отводится из золоуловителя по патрубку (патрубкам) через выходное отверстие (отверстия).

### 4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже, эксплуатации, ремонте запрещается:

- допускать лиц, не имеющих навыков работы с аналогичным оборудованием, не знакомых с техническим описанием золоуловителей и не прошедших инструктаж по ТБ;
- устранять неполадки при работе золоуловителя;
- эксплуатировать золоуловители без теплоизоляции.



Типоразмер	ММ	
	В	В
ЗУ1-1	608	508
ЗУ1-2	1108	1008

Рисунок 1

1 - корпус; 2 - входное отверстие; 3 -  
выходное отверстие; 4 - шибер.

Золоуловитель, в котором проводят работы, должен быть отключен на входном и выходном патрубках, ход газов при этом недопустим. Ведущие работу люди должны быть одеты в спецодежду и снабжены респираторами.

Запрещается одному человеку очищать золоуловитель, газоходы и вести в них работы без наблюдения старшего по смене. Золоуловитель при этом должен быть охлажден и проветрен.

## 5 ПОДГОТОВКА ЗОЛОУЛОВИТЕЛЯ К РАБОТЕ

Перед монтажом ознакомиться с настоящим руководством.

Отсасывающие трубопроводы приварить к боковым стенкам золоуловителя с центрированием по выходным отверстиям.

Всасывающие и отсасывающие трубопроводы не должны передавать нагрузок на фланцы золоуловителя.

Золоуловители желательно устанавливать внутри помещения котельной во избежание резких перепадов температур и образования конденсата в бункере - накопителе.

Допускается установка золоуловителей как непосредственно за котлом, так и на относительном удалении по газовому тракту до дымососа, при условии соблюдения рекомендованного расхода газов.

Обеспечить беспрепятственный подход (подъезд) тележки (автомобиля) к золоспускному отверстию бункера-накопителя.

Золоуловитель может быть использован одновременно и как сепаратор системы возврата частиц уноса (СВУ) на дожигание, но только при условии размещения непосредственно за котлом. В этом случае золоспускное отверстие бункера-осадителя подключается через клапаны-размыкатели к эжекторам.

При монтаже подводящего газового тракта не допускаются резкие перегибы, резкие сужения или расширения газоходов, что ведет к существенным искажениям пылегазового потока, образованию завалов и потерям давления.

При размещении золоуловителя вне помещения провести его окраску и теплоизоляцию.

Строповку золоуловителей производить согласно схеме строповки (см. рисунок 2).

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Производить осмотр и ремонт золоуловителя в сроки, установленные в зависимости от производственных условий.

Сопротивление золоуловителя при минимальной нагрузке котла поддерживать не менее  $20 \text{ кгс/м}^2$ . В противном случае при малых скоростях движения газа возможно забивание золоуловителя.

Не допускать подсосов воздуха в корпус золоуловителя, бункер-осадитель, бункер-накопитель. Подсос воздуха в бункер, равный 5%, при наличии очень мелкой золы почти вдвое уменьшает степень очистки газов.

Не допускать подсосов наружного воздуха в циклон, бункер-осадитель.

Обеспечить герметичность и безотказную работу запорно-разгрузочного устройства бункера-накопителя.

Регулярно разгружать бункер-накопитель, не допускать переполнения его золой.

При остановке котла необходимо полностью опорожнять бункер-накопитель, в противном случае произойдет увлажнение уловленной золы и образование пробок в золопускном тракте.

Целесообразно периодически отбирать пробы золы для определения зернового состава, а также измерять концентрацию золы, подсос воздуха и расход очищенного газа. Эти измерения обязательно проводятся после каждого капитального ремонта.

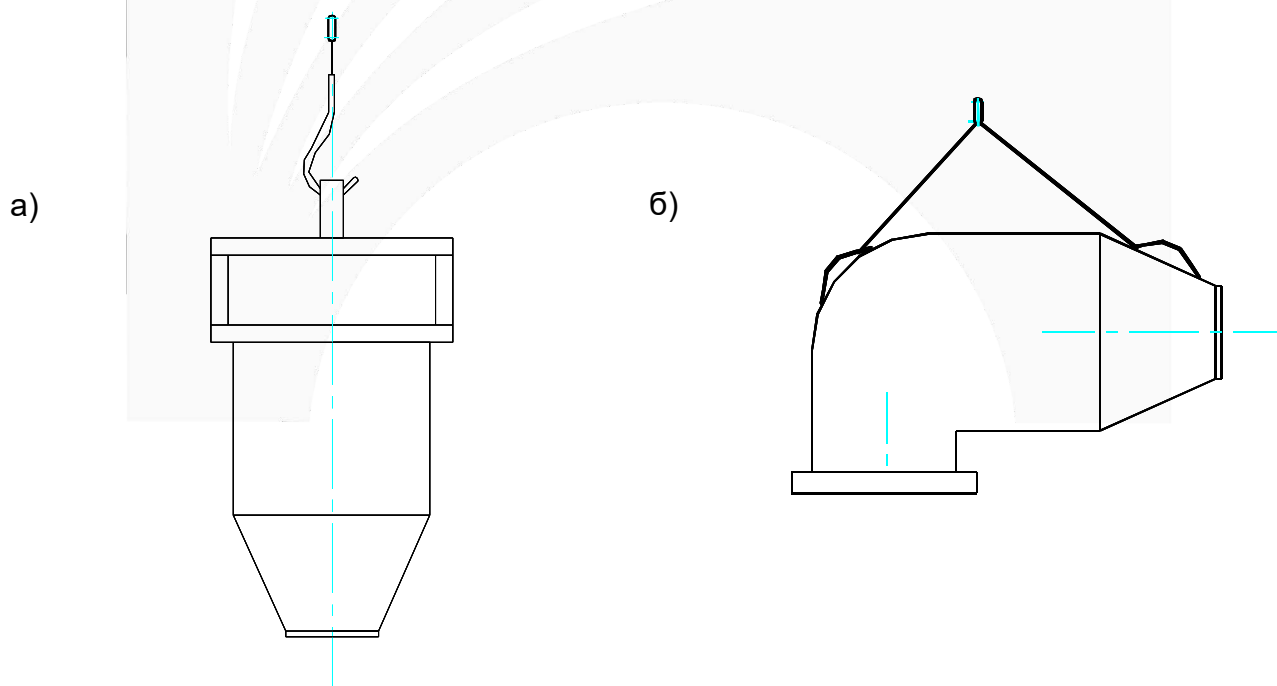


Рисунок 2 Схема строповки:  
а - при монтаже, б - при перемещении

Штуцеры для измерения статистических давлений и температур газа следует устанавливать вблизи входа и выхода из золоуловителя, а для измерений концентрации золы и скорости газа – после золоуловителя на прямых участках достаточной длины.

## **7 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ**

Золоуловители на время транспортирования и хранения защищены противокоррозионным покрытием.

Вариант временной защиты ВЗ-4, вариант внутренней упаковки ВУ-0 ГОСТ 9.014-78, категория упаковки КУ-0 ГОСТ 23170-78.

Условия транспортирования и хранения золоуловителей в части воздействия климатических факторов внешней среды — 5(ОЖ4) ГОСТ 15150-69, условия транспортирования в части воздействия механических факторов — С ГОСТ 23170-78.

Транспортировать всеми видами транспорта в соответствии с «Правилами перевозки грузов» и «Техническими условиями погрузки и крепления грузов», действующими на каждом виде транспорта.

Золоуловители хранить в закрытых складских помещениях. Допускается хранение под навесом на деревянном настиле.

При хранении производить периодический контроль консервации и при необходимости производить переконсервацию.



**8 ИТОГОВЫЙ УЧЕТ РАБОТЫ ПО ГОДАМ**

20__	Подпись	
	Итого с начала года	
	Кол. часов.	
20__	Подпись	
	Итого с начала года	
	Кол. часов.	
20__	Подпись	
	Итого с начала года	
	Кол. часов.	
20__	Подпись	
	Итого с начала года	
	Кол. часов.	
20__	Подпись	
	Итого с начала года	
	Кол. часов.	
Месяцы	Январь	
	Февраль	
	Март	
	Апрель	
	Май	
	Июнь	
	Июль	
	Август	
	Сентябрь	
	Октябрь	
	Ноябрь	
	Декабрь	

## 9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Анулированных					