

## Пылеулавливающее оборудование ЦН-11



### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Пылеуловители циклон типа цн-11 используются для сухой очистки воздуха, загрязненного в результате некоторых технологических процессов, связанных с сушкой, обжигом, агломерацией и прочими процессами на производственных и промышленных предприятиях различной направленности. Пылегазоочистные установки типа циклон ЦН-15 несмотря на свою невысокую стоимость и небольшие эксплуатационные затраты, обеспечивают весьма эффективную очистку (85-98%) газов от средних и крупных частиц пыли.

Циклон ЦН-11 не допускается к использованию во взрывоопасных средах. Также они малоэффективны для очистки воздуха с присутствием сильно слипающейся пыли и имеющих капельно-жидкую консистенцию.

Допустимая степень запыленности газоздушных масс с наличием слабо слипающейся пыли - 1000г/м<sup>3</sup>, для средне слипающейся пыли - максимум 250г/м<sup>3</sup>.

#### **Конструкция и варианты исполнения циклонов ЦН-11**

Установки ЦН-11 состоят из следующих конструктивных элементов: цилиндра, входного патрубка, конуса, винтовой крышки, выхлопной трубы и, в некоторых конфигурациях, улитки. Агрегаты могут быть исполнены в одиночном или групповом варианте, состоящем из двух, четырех, шести или восьми циклонов.

Агрегаты модификации ЦН-11 изготавливаются из простой углеродистой или низколегированной стали, отличающейся большей износостойкостью. Для возможности эксплуатации циклонов во взрывоопасной среде, пылеуловители ЦН-11 оснащаются специальными взрывоопасными клапанами и компактным бункером, которые снижают вероятность накопления в приборе предельно допустимого количества взрывоопасных частиц.

Пылеуловители циклон типа цн-11 используются для сухой очистки воздуха, загрязненного в результате некоторых технологических процессов, связанных с сушкой, обжигом, агломерацией и прочими процессами на производственных и промышленных предприятиях различной направленности. Пылегазоочистные установки типа циклон ЦН-15 несмотря на свою невысокую стоимость и небольшие эксплуатационные затраты, обеспечивают весьма эффективную очистку (85-98%) газов от средних и крупных частиц пыли.

Циклон ЦН-11 не допускается к использованию во взрывоопасных средах. Также они малоэффективны для очистки воздуха с присутствием сильно слипающейся пыли и имеющих капельно-жидкую консистенцию.

Допустимая степень запыленности газоздушных масс с наличием слабо слипающейся пыли - 1000г/м<sup>3</sup>, для средне слипающейся пыли - максимум 250г/м<sup>3</sup>.

#### **Конструкция и варианты исполнения циклонов ЦН-11**

Установки ЦН-11 состоят из следующих конструктивных элементов: цилиндра, входного патрубка, конуса, винтовой крышки, выхлопной трубы и, в некоторых конфигурациях, улитки. Агрегаты могут быть исполнены в одиночном или групповом варианте, состоящем из двух, четырех, шести или восьми циклонов.

Агрегаты модификации ЦН-11 изготавливаются из простой углеродистой или низколегированной стали, отличающейся большей износостойкостью. Для возможности эксплуатации циклонов во взрывоопасной среде, пылеуловители ЦН-11 оснащаются специальными взрывоопасными клапанами и компактным бункером, которые снижают вероятность накопления в приборе предельно допустимого количества взрывоопасных частиц.

#### **Технические характеристики циклонов ЦН-11**

Допустимая запыленность газа, г/м <sup>3</sup> :	
- для слабослипающейся пыли	Не более 1000
- для среднеслипающейся пыли	250
Температура очищаемого газа, °С	Не более 400
Максимальное давление (разрежение), кгс/м <sup>2</sup> (кПа)	500 (5)
Коэффициент гидравлического сопротивления циклонов:	
- для одиночных циклонов	147
- для групповых циклонов:	
с «улиткой»	175
со сборником	182
Оптимальная скорость, м/с:	
- в обычных условиях $V_{ц}(V_{вх})$	3,5 (16,0)
- при работе с абразивной пылью $V_{ц}(V_{вх})$	2,5 (11,4)

#### **Технические характеристики и габаритные размеры ЦН-11**

Наименование	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Масса, кг
Циклон ЦН-11-400	970-1270	66
Циклон ЦН-11-500	1510-1980	95
Циклон ЦН-11-630	2403-3140	170
Циклон ЦН-11-800	3880-5070	380

#### **Циклоны ЦН-11 (с пирамидальным бункером)**

Наименование	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Масса, кг
Циклон 1-ЦН-11-400-1П	970-1270	222
Циклон 1-ЦН-11-500-1П	1510-1980	244
Циклон 1-ЦН-11-630-1П	2403-3140	561
Циклон 1-ЦН-11-800-1П	3880-5070	705

#### **Циклоны ЦН-11 (с улиткой и пирамидальным бункером)**

Наименование	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Масса, кг
Циклон 2-ЦН-11-400	970-1270	229
Циклон 2-ЦН-11-500	1510-1980	255
Циклон 2-ЦН-11-630	2403-3140	578
Циклон 2-ЦН-11-800	3880-5070	733

**Циклоны ЦН-11 (пирамидальным бункером)**

Наименование	Производительность, м3/ч	Масса, кг
Циклон 3-ЦН-11-630	2403-3140	578
Циклон 3-ЦН-11-800	3880-5070	391

**Циклоны ЦН-11 (с улиткой и пирамидальным бункером)**

Наименование	Производительность, м3/ч	Масса, кг
Циклон 4-ЦН-11-630	2403-3140	578
Циклон 4-ЦН-11-800	3880-5070	733

**Циклоны ЦН-11 группа из 4-х циклонов (выход очищенного воздуха через сборник вверх)**

Наименование	Производительность, м3/ч	Масса, кг
Циклон 5-ЦН-11-400	3620-4710	697
Циклон 5-ЦН-11-500	5660-7360	1077
Циклон 5-ЦН-11-630	8980-11680	1978
Циклон 5-ЦН-11-800	14500-18200	2943

**Циклоны ЦН-11 группа из 4-х циклонов (выход очищенного воздуха через сборник влево)**

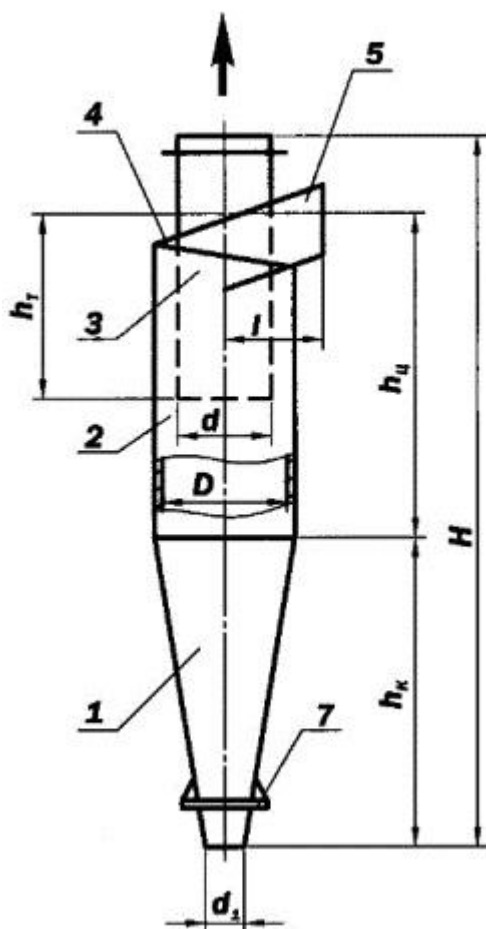
Наименование	Производительность, м3/ч	Масса, кг
Циклон 6-ЦН-11-400	3620-4710	668
Циклон 6-ЦН-11-500	5660-7360	1039
Циклон 6-ЦН-11-630	8980-11680	1943
Циклон 6-ЦН-11-800	14500-18200	2922

**Циклоны ЦН-11 группа из 4-х циклонов (выход очищенного воздуха через сборник вправо)**

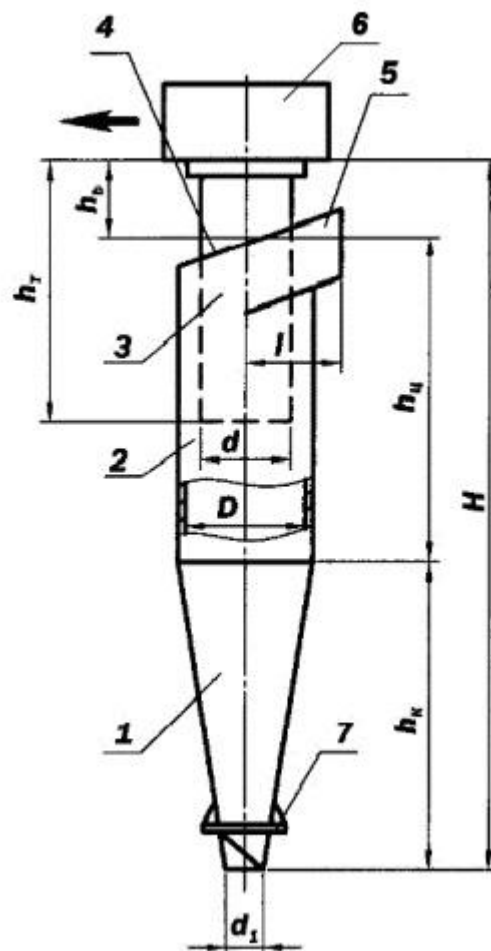
Наименование	Производительность, м3/ч	Масса, кг
Циклон 7-ЦН-11-400	3620-4710	668
Циклон 7-ЦН-11-500	5660-7360	1039
Циклон 7-ЦН-11-630	8980-11680	1943
Циклон 7-ЦН-11-800	14500-18200	2922

**Габаритные размеры циклонов ЦН-11**

ЦН-11 без улитки



ЦН-11 с улиткой



1-конус; 2-цилиндр; 3-выхлопная труба; 4-винтовая крышка; 5-входной патрубок; 6-улитка; 7-опорный фланец.

При работе циклонов должна быть обеспечена выгрузка пыли. При этом уровень пыли в бункерах должен быть не выше плоскости, расположенной от крышки бункера на 0,5 диаметра циклона.

В технической характеристике приведены значения производительности, отнесенные к скорости в цилиндрической части циклона  $V=2,5$  и  $4,0$  м/с. В обычных условиях оптимальной считается скорость  $4,0$  м/с. Скорость  $2,5$  м/с рекомендуется принимать при работе с абразивной пылью.

**Условное обозначение:**

Пример: ЦН-11Л-250х1УП.

Ц – циклон;

Н- конструкция циклона – по нормали института НИИОгаз;

11 – угол наклона входного патрубка относительно горизонтали (град.);

П, Л – «Правое» («Левое») вращение газа;

(250) – внутренний диаметр цилиндрической части циклона (мм);

(1) – количество циклонов в группе;

У – с камерой очищенного газа в виде «улитки»; С – с камерой очищенного воздуха в виде сборника;

П – пирамидальная форма бункера.

### Габаритные размеры ЦН-11

Типоразмер	Размеры в мм										
	D	d	d1	авх	бвх	L	H	Hц	Hк	hв	hфл
ЦН-11-400	400	240	120	192	104	240	1862	832	800	230	96
ЦН-11-500	500	300	150	240	130	300	2300	1040	1000	260	120
ЦН-11-630	630	378	190	302	164	378	2870	1310	1260	300	144
ЦН-11-800	800	480	240	384	208	480	3615	1665	1600	350	180

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93