

## ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: [olegaero@yandex.by](mailto:olegaero@yandex.by)

[www.maxaero.by](http://www.maxaero.by)



# Воздуховытяжное устройство «Лиана»



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Назначение и область применения.....	3
Техническая характеристика.....	3
Комплект поставки.....	6
Техническое описание.....	9
Монтаж устройства.....	10
Техническое обслуживание.....	11
Меры безопасности.....	11
Гарантии изготовителя.....	11
Свидетельство о приемке.....	12
Сведения о транспортировке и хранении.....	12
Сведения о рекламации.....	12
Чертежи.....	13

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Воздуховытяжное устройство предназначено для удаления вредных веществ (пыли, паров, газов) от рабочих мест. Оно может быть использовано при сварочных процессах, ручной резке, механической обработке и т.п.

## 2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 2.1. БЕЗКОНСОЛЬНЫЕ ВОЗДУХОВЫТЯЖНЫЕ УСТРОЙСТВА

Таблица 1

Наименование показателей	Марка устройства	
Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Лиана-160	Лиана-200
Диаметр воздуховодов (шлангов), мм	1000	1800
	160	200
Угол поворота устройства вокруг оси, град	180	180
	130	130
Угол поворота приемной воронки, град	180	180
	130	130
Радиус обслуживания, м	2,0	3,2
	2,0	3,2
Характеристика эл. двигателя вентилятора	N, кВт	1,1
	U, v	380
Масса, кг	21	23
	22	24
	46	48
	47	49
	27	29
	28	30
	52	54
	53	55
	22	25
	27	26
	28	25
	30	32
	31	33
	27	27
	32	32

## 2.2. УСТРОЙСТВА НА ОДИНАРНОЙ КОНСОЛИ

Таблица 2

Наименование показателей	Марка устройства											
	Лиана 1,5-160	Лиана 1,5-200	Лиана 1,5У-160	Лиана 1,5У-200	Лиана 2-160	Лиана 2-200	Лиана 2У-160	Лиана 2У-200	Лиана 3-160	Лиана 3-200	Лиана 3У-160	Лиана 3У-200
Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	1000	1800	1000	1800	1000	1800	1000	1800	1000	1800	1000	1800
Диаметр воздухопроводов (шлангов), мм	160	200	160	200	160	200	160	200	160	200	160	200
Угол поворота базового устройства вокруг оси, град	360				360				360			
Угол поворота приемной воронки, град	130				130				130			
Угол поворота консоли (балки 18) вокруг оси, град.	180				180				180			
Радиус обслуживания, м	3,5		4,8		4,0		5,3		5,0		6,3	
Длина консоли (балки 18) м	1,5				2,0				3,0			
Масса, кг	44	47	52	55	50	53	64	67	46	49	70	73

### 2.3. УСТРОЙСТВА НА ДВОЙНОЙ КОНСОЛИ

Таблица 3

Наименование показателей	Марка устройства											
	Грум 4,5-160	Грум 4,5-200	Грум 4,5У-160	Грум 4,5У-200	Грум 5-160	Грум 5-200	Грум 5У-160	Грум 5У-200	Грум 6-160	Грум 6-200	Грум 6У-160	Грум 6У-200
Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	1000	1600	1000	1600	1000	1600	1000	1600	1000	1600	1000	1600
Диаметр воздухопроводов (шлангов), мм	160	200	160	200	160	200	160	200	160	200	160	200
Угол поворота базового устройства вокруг оси, град	360				360				360			
Угол поворота приемной воронки, град	130				130				130			
Угол поворота консоли вокруг оси, град.	180				180				180			
Угол поворота балки 18 относительно балки 26, град	250				250				250			
Радиус обслуживания, м	4,5	5,8		5,0	6,3		6,0	7,3				
Длина консоли, м	2,5				3,0				4,0			
Длина балки 18, м	1,0				1,0				2,0			
Длина балки 26, м	1,5				2,0				2,0			
Масса, кг	51	55	57	61	59	63	65	69	64	68	70	74

**3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**  
**3.1. БЕЗКОНСОЛЬНЫЕ ВОЗДУХОВЫТЯЖНЫЕ УСТРОЙСТВА**

Наименование комплектующих	Марка устройства																													
	Устройство в сборе без пружин <b>13</b>	Лиана-160	Лиана-200	Лиана С-160	Лиана С-200	Лиана В-160	Лиана В-200	Лиана ВС-160	Лиана ВС-200	Лиана У-160	Лиана У-200	Лиана УС-160	Лиана УС-200	Лиана УВ-160	Лиана УВ-200	Лиана УВС-160	Лиана УВС-200	Лиана Н-125	Лиана Н-160	Лиана Н-200	Лиана НС-160	Лиана НС-200	Лиана НУ-125	Лиана НУ-160	Лиана НУ-200	Лиана НУС-160	Лиана НУС-200	Лиана НУМ-125	Лиана НУМ-160	
Вентильатор <b>22</b>	-	-	-	1 шт.	-	-	-	-	1 шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Пружины <b>13</b>	2 шт.		4 шт.		1 шт.		2		1 шт.		4		2 шт.		4		2													
Гибкая вставка <b>15</b> , L=800 мм	1 шт.																													
Хомуты <b>16</b>	2 шт.																													
Крепеж <b>М10</b> (болт М10х20; гайка, шайба)	4 компл.																													
Крепеж <b>М6</b> (болт М6х18; гайка, шайба)	-	6 компл.		-	6 компл.																									
Паспорт	1 шт.																													

Таблица 4

### 3.2. УСТРОЙСТВА НА ОДИНАРНОЙ КОНСОЛИ

Таблица 5

Наименование комплектующих	Марка устройства											
	Лиана 1,5-160	Лиана 1,5-200	Лиана 1,5У-160	Лиана 1,5У-200	Лиана 2-160	Лиана 2-200	Лиана 2У-160	Лиана 2У-200	Лиана 3-160	Лиана 3-200	Лиана 3У-160	Лиана 3У-200
Базовое устройство	1 изделие											
Пружины <b>13</b>	2 шт.		4 шт.		2 шт.		4 шт.		2 шт.		4 шт.	
Балка <b>23</b> в сборе с трубой <b>26</b>	1 шт.											
Гибкая вставка <b>33</b> , L=800 мм.	1 шт.											
Гибкая вставка <b>27</b> , L=550 мм.	1 шт.											
Хомуты <b>16</b>	4 шт.											
Крепеж <b>M10</b> (болт M10x20; гайка, шайба)	4 компл.											
Крепеж <b>M16</b> (болт M16x25; гайка, шайба)	4 компл.											
Паспорт	1 шт.											

### 3.3. УСТРОЙСТВА НА ДВОЙНОЙ КОНСОЛИ

Таблица 6

Наименование комплектующих	Марка устройства											
	Грум 4,5-160	Грум 4,5-200	Грум 4,5У-160	Грум 4,5У-200	Грум 5-160	Грум 5-200	Грум 5У-160	Грум 5У-200	Грум 6-160	Грум 6-200	Грум 6У-160	Грум 6У-200
Базовое устройство	1 изделие											
Пружины <b>13</b>	2 шт.	4 шт.			2 шт.	4 шт.			2 шт.		4 шт.	
Балка <b>23</b> в сборе с трубой <b>26</b>	1 шт.											
Балка <b>24</b> в сборе с трубой <b>26</b>	1 шт.											
Гибкая вставка <b>33</b> , L=800 мм	1 шт.											
Гибкая вставка <b>27</b> , L=550 мм	1 шт.											
Гибкая вставка <b>28</b> , L=550 мм												
Ось <b>25</b>	1 шт.											
Крепеж <b>M10</b> (болт M10x20; гайка, шайба)	4 компл.											
Крепеж <b>M16</b> (болт M16x25; гайка, шайба)	4 компл.											
Паспорт	1 шт.											

#### 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

На рис. 1 изображены безконсольные воздуховытяжные устройства базовой модификации на примере устройства «Лиана У»

На рис. 2 изображены безконсольные воздуховытяжные устройства модификации с индексом «Н» на примере устройства «Лиана НУ»

На рис. 3 изображены безконсольные воздуховытяжные устройства модификации с индексом «С» на примере устройства «Лиана НУС»

На рис. 4 изображены воздуховытяжные устройства модификации с индексом «В» на примере устройства «Лиана В»

На рис. 5 изображены воздуховытяжные устройства на одинарной консоли на примере устройства «Лиана 1,5У»

На рис. 6 изображены воздуховытяжные устройства на двойной консоли на примере устройства «Грум 4,5У»

На рис. 7 изображены аэродинамические характеристики безконсольных устройств всех модификаций.

На рис. 8 изображены аэродинамические характеристики устройств на одинарной консоли.

На рис. 9 изображены аэродинамические характеристики устройств на двойной консоли.

**Безконсольное воздуховытяжное устройство «Лиана»** (см. рис 1-4) состоит из приемной воронки *1* и труб *2, 3, 4*.

Воронка *1* при помощи шарнира *11*, закрытого гибкой вставкой, закреплена на трубе *2* с возможностью поворота на угол 130°. Воронка снабжена поворотной заслонкой для регулирования и перекрытия воздушного потока. Поворот заслонки осуществляется рукояткой *12*.

Трубы *2, 3* и *4* соединены между собой фрикционными шарнирами *5, 6*; гибкими вставками *7* и *8*. Шарниры *5* и *6* снабжены рукоятками *10* для регулирования усилия шарниров. На трубах *3* и *4* закреплены разгрузочные пружины *13* для уменьшения усилия перемещения воронки *1* к источнику выделения вредных веществ.

Для крепления устройства с возможностью поворота на 360° к стене или колонне цеха предназначен кронштейн *9*.

Для регулирования усилия поворота устройства относительно кронштейна *9* предусмотрен винт *14* (см. разрез Б-Б).

Устройство соединяется с вентилятором или магистральным воздуховодом гибкой вставкой *15* закрепленной на трубе *4* хомутом *16*.

**В модификациях устройства с индексом «С»** (см. рис. 3) в воронке *1* закреплена электролампа *17*.

На кронштейне *9* закреплен трансформатор *18* питания электролампы, соединенный с ней кабелем *19*, проходящим внутри труб *2* и *3*. Выключатель *20* электролампы *17* находится на приемной воронке *1*. Подключение лампы *17* к сети осуществляется с помощью кабеля *21* с вилкой.

**В модификациях устройств с индексом «В»** (см. рис. 4) на кронштейне *9* установлен вентилятор *22*, входной патрубок которого жестко соединен с патрубком *4* устройства.

В дальнейшем при описании устройств на одинарной и двойной консоли устройства Лиана (Лиана У) в сборе без пружин *13* будем обозначать термином «Базовое устройство».

**Консольное воздуховытяжное устройство** состоит из базового устройства в сборе с пружинами *13*, закрепленного на одинарной (устройства Лиана 1,5-3У рис. 5) или двойной (устройства Грум 4,5-6У рис. 6) консоли.

Одинарная консоль (рис.5) представляет из себя балку 23. Двойная консоль (рис. 6) состоит из балок 23 и 24, соединенных между собой осью 25 (узел D на рис. 6) с возможностью поворота на угол  $250^{\circ}$  относительно друг друга.

На балках консоли закреплены трубы 26 соединенные с трубой 4 базового устройства и друг с другом гибкими вставками, соответственно, 27 и 28, закрепленными хомутами 16. Для крепления консоли с возможностью поворота на угол  $180^{\circ}$  к стене или колонне цеха предусмотрен кронштейн 30. На другом конце консоли выполнена площадка 34 для закрепления кронштейна 9 базового устройства.

Для регулирования усилий поворота консоли относительно кронштейна 30 предусмотрены тормозные колодки 31 и регулировочные болты 32 (рис. 5, разрез Г-Г). Аналогично регулируется усилие поворота балок 23 и 24 двойной консоли относительно друг друга.

Устройства соединяются с вентилятором или магистральным воздуховодом гибкой вставкой 15, закрепленной хомутом 16.

## 5. МОНТАЖ УСТРОЙСТВА

5.1. Для сборки безконсольного устройства модификаций Лиана, Лиана У (рис. 1), необходимо ослабить рукояткой 10 шарнир 6, максимально сблизить трубы 3 и 4, повернув их вокруг оси шарнира 6 и присоединить пружины 13 к держателям на трубах 3 и 4. Затем рукоятками 10 зафиксировать шарниры 5 и 6.

5.2. Для установки устройства необходимо

5.2.1. На стене, колонне или специальной стойке установить на требуемой высоте (2-2,5)м основание из листа толщиной (18-20)мм размерами (200x350)мм с отверстиями под шпильки или болты М 10x20, обеспечив вертикальность расположения привалочной поверхности и горизонтальность расположения отверстий по уровню.

5.2.2. Закрепить устройство на основании крепежом М10

5.3. Отрегулировать усилия поворота

5.3.1. в шарнирах 5 и 6 рукоятками 10

5.3.2. в шарнире 11 путем затяжки (ослабления) его гаек, для чего сдвинуть гибкую вставку (шланг) закрывающую шарнир.

5.3.3. патрубка 4 относительно кронштейна 9 винтом 14.

В результате регулировки воронка 1 устройства должна легко перемещаться и фиксироваться в заданной точке пространства.

5.4. В устройствах всех модификаций, кроме устройств с индексом «В» гибкой вставкой 15 подсоединить устройство к вентилятору или магистральному воздуховоду и закрепить ее хомутами 16.

5.5. В устройствах модификаций с индексом «В» (рис. 4), установить вентилятор 22 на кронштейн 9, жестко и соосно соединив входной патрубок вентилятора с патрубком 4 устройства, и закрепить его на кронштейне 9 крепежом М6.

5.6. Для установки устройства на одинарной консоли необходимо

5.6.1. Собрать базовое устройство (см. раздел 5.1)

5.6.2. Установить основание (см. раздел 5.2.1).

5.6.3. Закрепить крепежом М16 консоль 23 на основании.

5.6.4. Закрепить крепежом М10 базовое устройство на консоли

5.6.5 Соединить патрубок 4 базового устройства с воздуховодом 26 консоли гибкой вставкой 27.

5.6.6 Отрегулировать усилия поворота консоли (с помощью тормозных колодок 31 и регулировочных болтов 32).

5.6.7. Подсоединить устройство к вентилятору или магистральному воздуховоду гибкой вставкой **33**.

5.7. Для установки устройства на двойной консоли (рис.6) необходимо

5.7.1. собрать базовое устройство (см. раздел 5.1)

5.7.2. Собрать консоль для чего соединить балки **23** и **24** с помощью оси **25** (см. узел D на рис.6); затем соединить трубы **26** на балках **23** и **24** гибкой вставкой **28**.

5.7.3. Совершить операции, указанные в п.п. 5.6.3-5.6.7.

## **6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

6.1. Для обеспечения нормальной работы устройства - необходимы его технические осмотры не реже 1 раза в месяц.

6.2. Во время осмотра должны быть проверены:

1) надежность затяжки резьбовых соединений, работы тормозных устройств и крепления разгрузочных пружин;

2) наличие смазки в поворотном соединении;

3) герметичность всасывающих рукавов.

6.3. По мере приработки и износа, фрикционных шайб в шарнирах **5** и **6** и тормозных колодок **22** проводить их регулировку. При этом следует иметь ввиду, что шарнир **11** крепления воронки находится внутри гибкой вставки.

## **7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

7.1. Недопустима работа устройства без фрикционных прокладок и тормозных колодок.

7.2. В устройствах модификаций с индексом «С» включать электролампу **17** только в период эксплуатации устройства.

7.2.2. Разрешается использовать галогеновые лампы на 12V с мощностью не более 50 Вт.

7.2.3. При неработающей электролампе **17** во избежание выхода из строя трансформатора **18** необходимо вынимать вилку кабеля **21** из розетки.

7.3. После окончания работы необходимо перемещать устройство к стене, колонне для освобождения проходов.

## **8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие устройства техническим требованиям настоящего паспорта при обязательном соблюдении потребителем условий эксплуатации, указанных в настоящем паспорте.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента начала эксплуатации, но не более 18 месяцев с момента отгрузки потребителю.

8.3. В течение гарантийного срока изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет новыми, вышедшие из строя детали устройства при условии его эксплуатации в соответствии с требованиями настоящего паспорта

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Воздуховытяжное устройство \_\_\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим требованиям и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска и консервации « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.

Срок консервации три года.

Лицо, ответственное за приемку

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

М.П.

подпись

## 10. СВЕДЕНИЯ О ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИИ

10.1. К месту назначения устройство следует транспортировать в упаковке изготовителя любым видом транспорта.

10.2. Устройство хранить в упаковке изготовителя в сухом, отапливаемом помещении.

## 11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При выходе из строя деталей устройства потребитель должен выслать по адресу: 197342, Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65, лит.А ООО НПП «Экоюрус-Венто», следующие сведения:

Наименование и номер устройства: \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Дата начала эксплуатации \_\_\_\_\_

Дата выхода из строя \_\_\_\_\_

Наработка часов (ориентировочно) \_\_\_\_\_

Причина снятия устройства с эксплуатации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Сведения заполнены \_\_\_\_\_

(дата, Ф.И.О.)

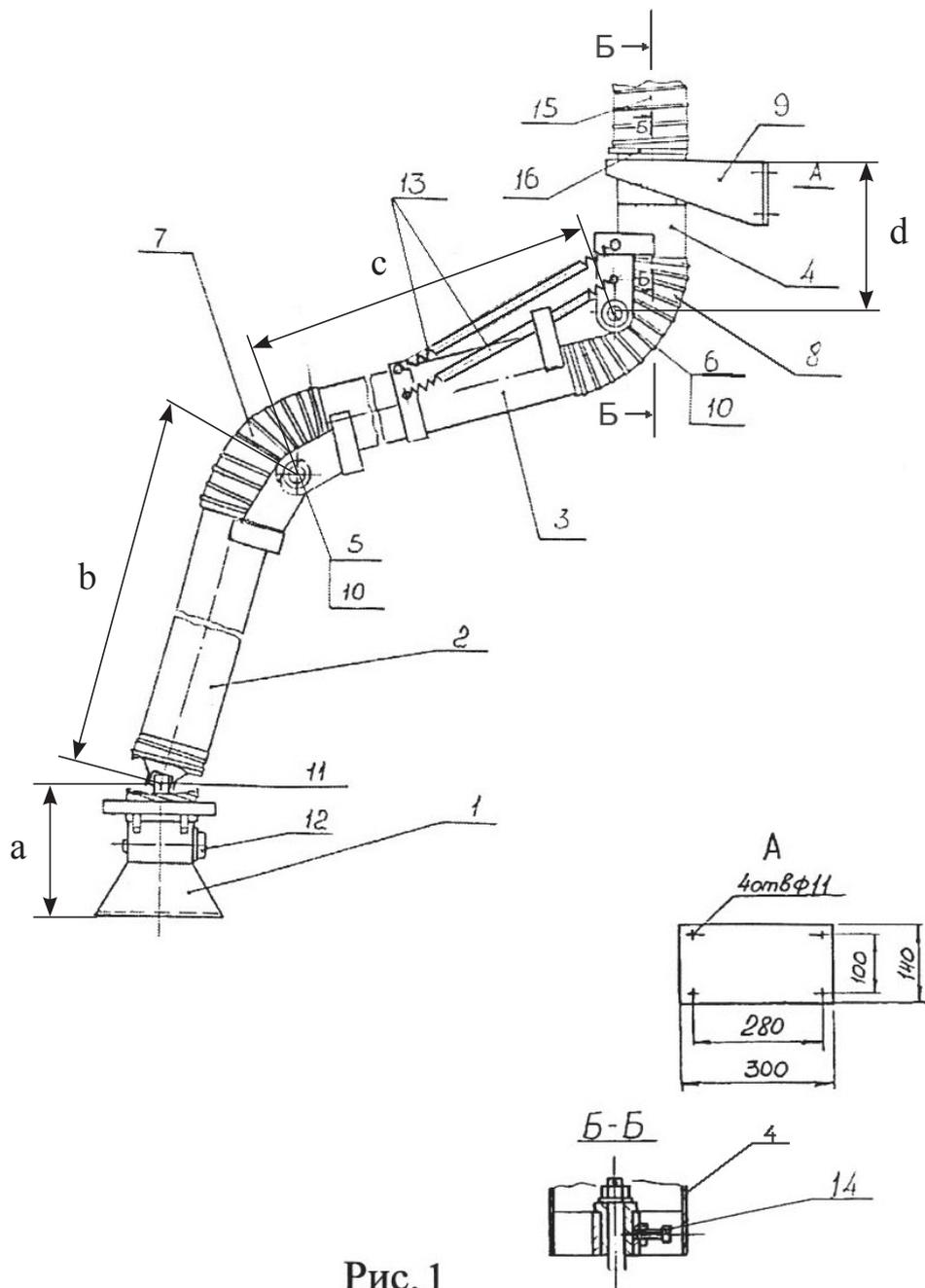


Рис. 1

название устройства	Длина участка воздуховода L, мм			
	a	b	c	d
Лиана всех модификаци и диаметров	311	818	960	400
Лиана У всех модификаци и диаметров	311	1418	1660	400

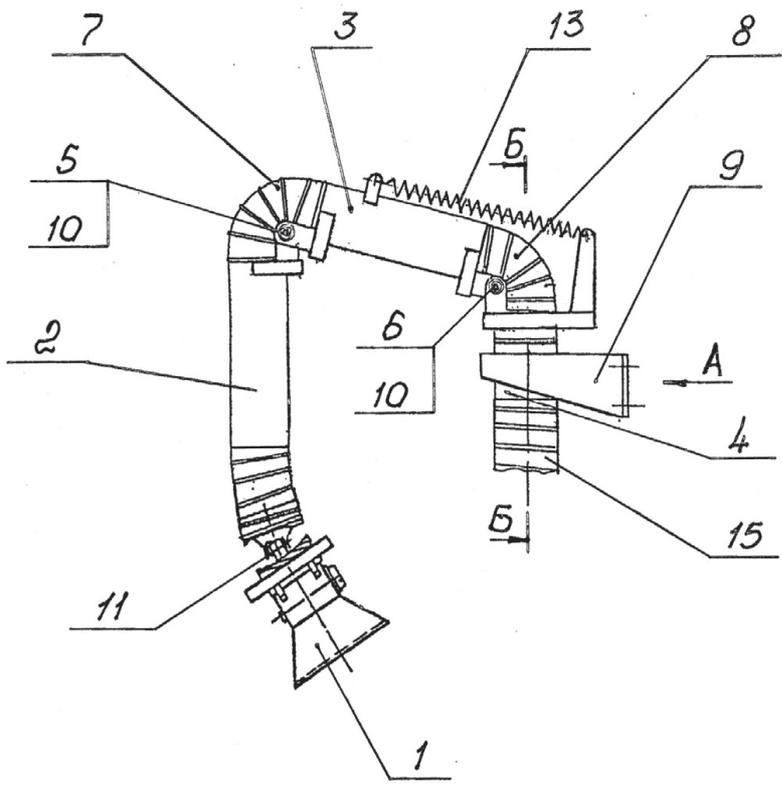


Рис. 2

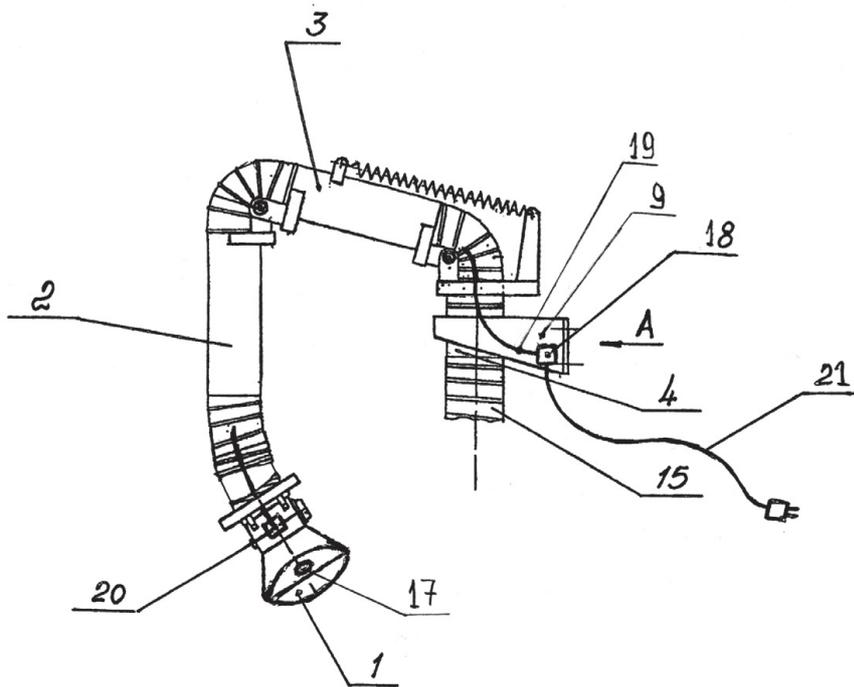


Рис. 3



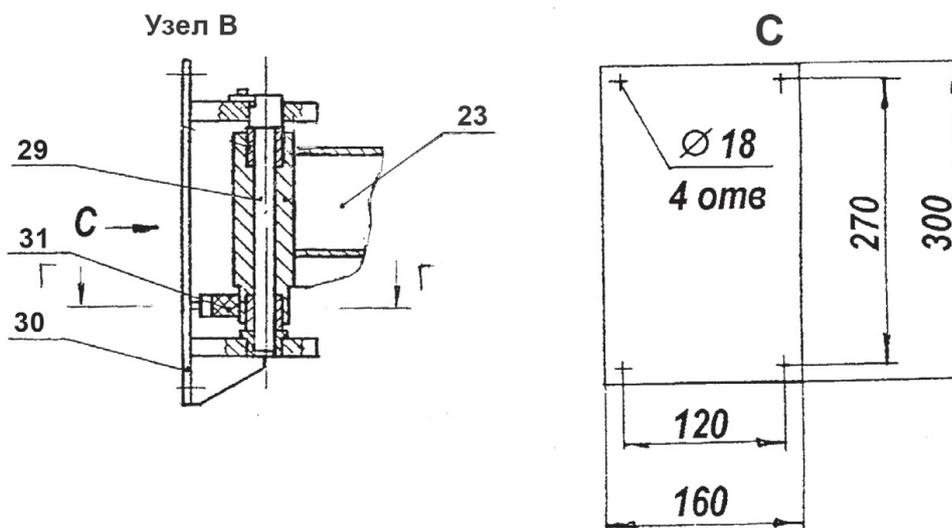
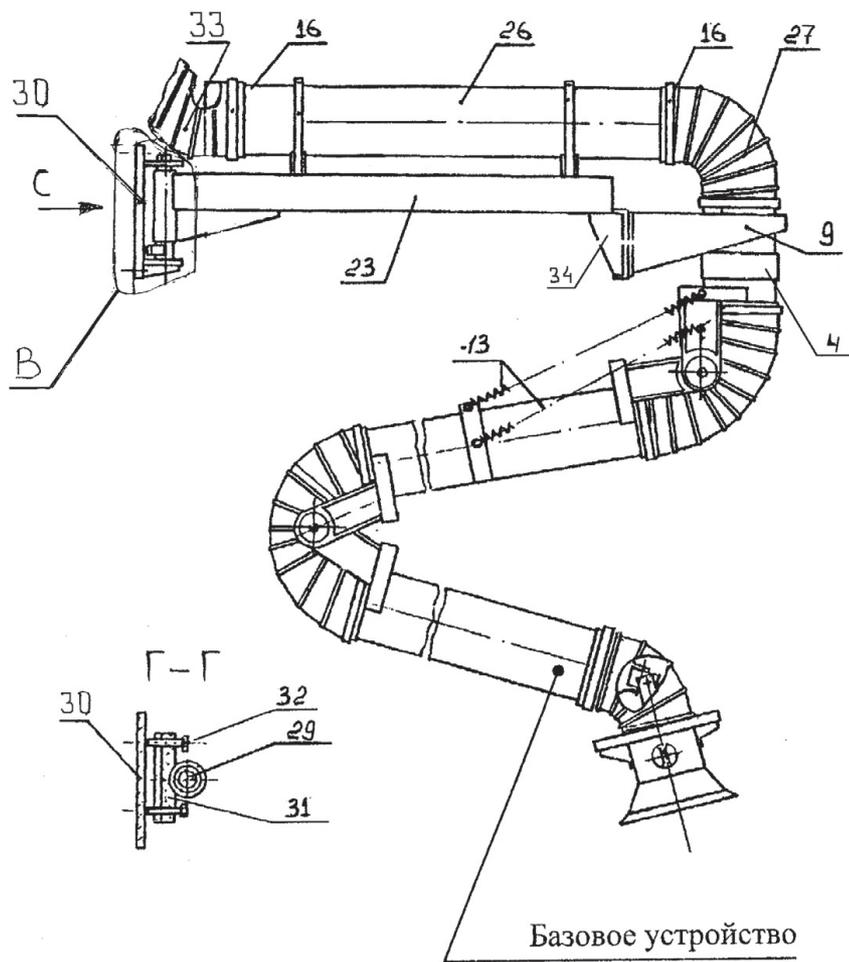


Рис. 5

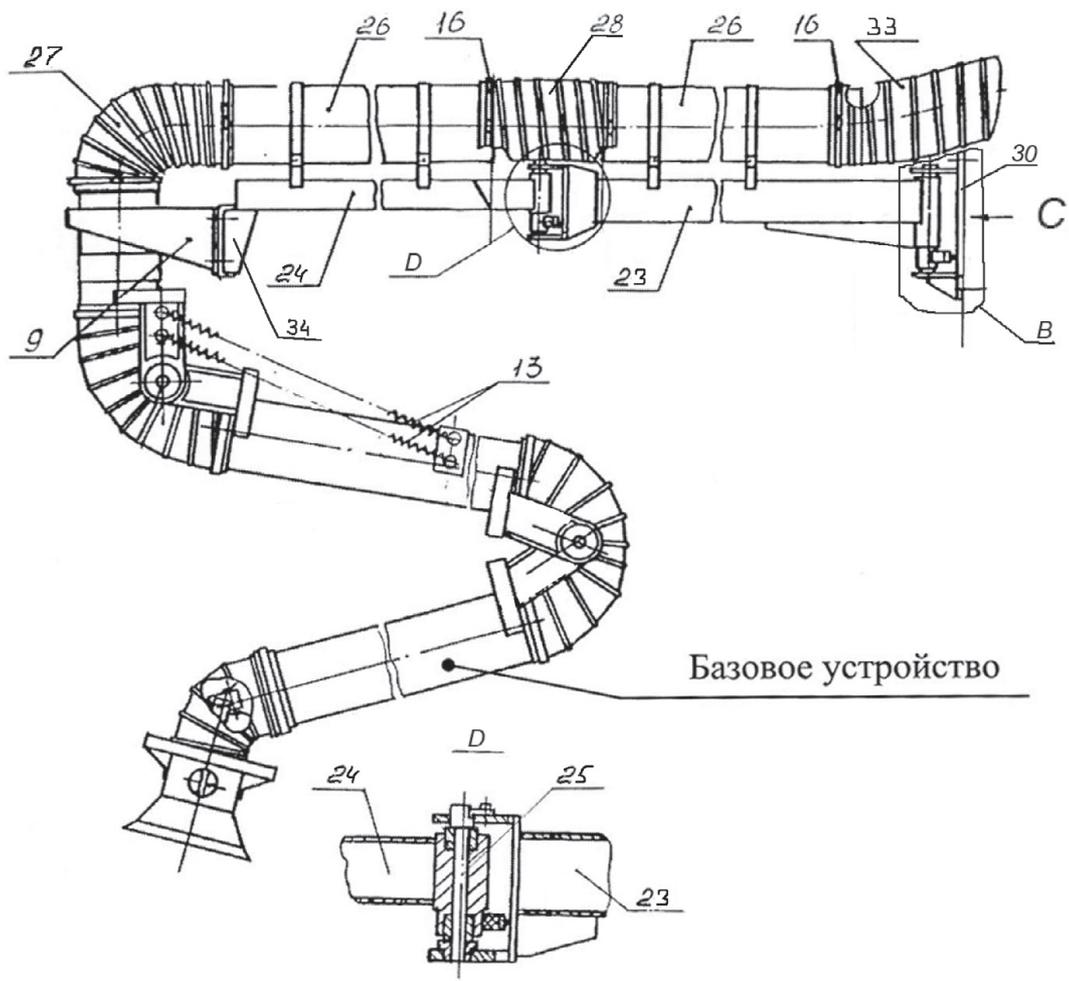
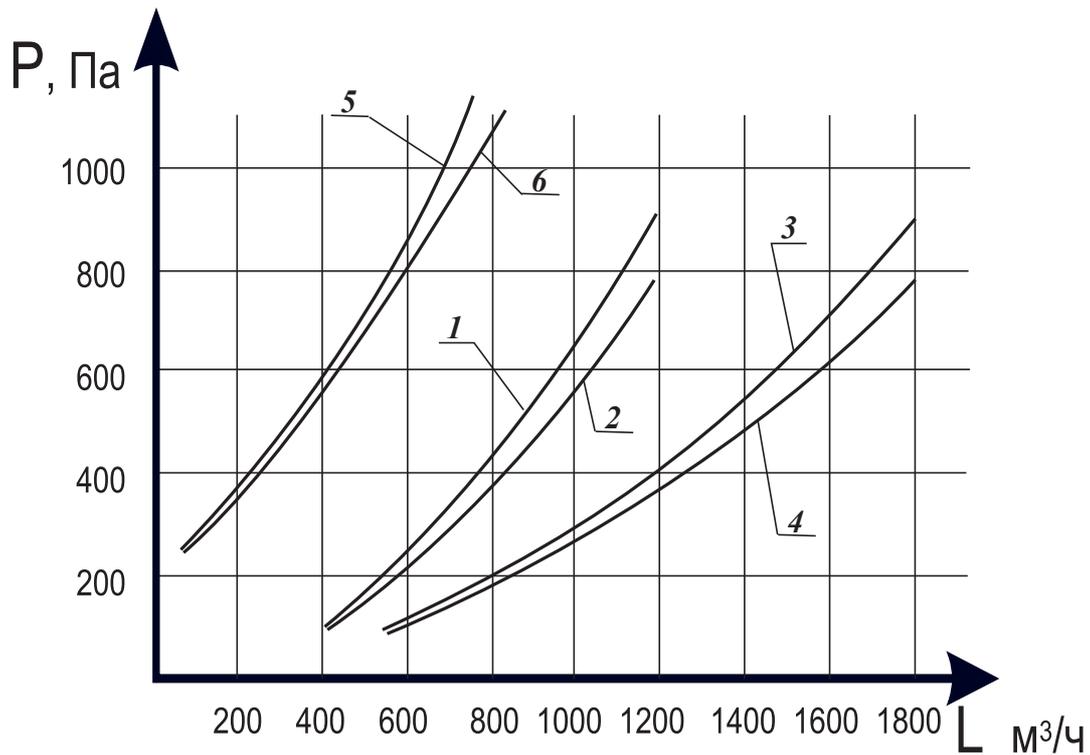


Рис. 6

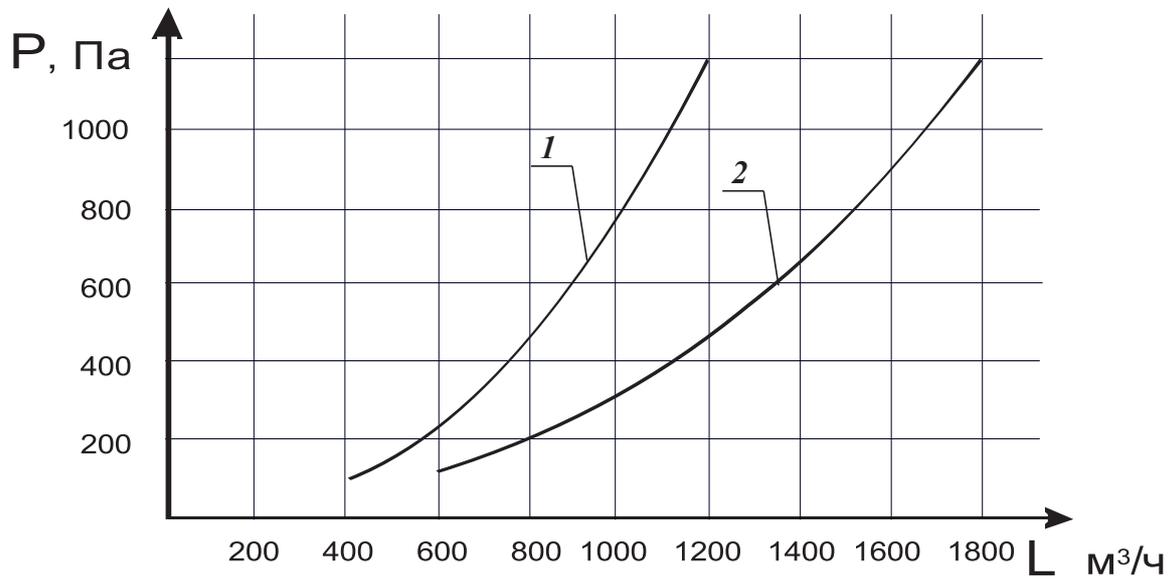
## АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЗКОНСОЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ВСЕХ МОДИФИКАЦИЙ



- 1 – Устройства типа «Лиана У» всех модификаций с  $d_{\text{шл}}=160\text{мм}$ .
- 2 – Устройства типа «Лиана» всех модификаций с  $d_{\text{шл}}=160\text{мм}$ .
- 3 – Устройства типа «Лиана У» всех модификаций с  $d_{\text{шл}}=200\text{мм}$
- 4 – Устройства типа «Лиана» всех модификаций с  $d_{\text{шл}}=200\text{мм}$
- 5 – Устройства типа «Лиана У» всех модификаций с  $d_{\text{шл}}=125\text{мм}$
- 6 – Устройства типа «Лиана» всех модификаций с  $d_{\text{шл}}=125\text{мм}$

Рис. 7

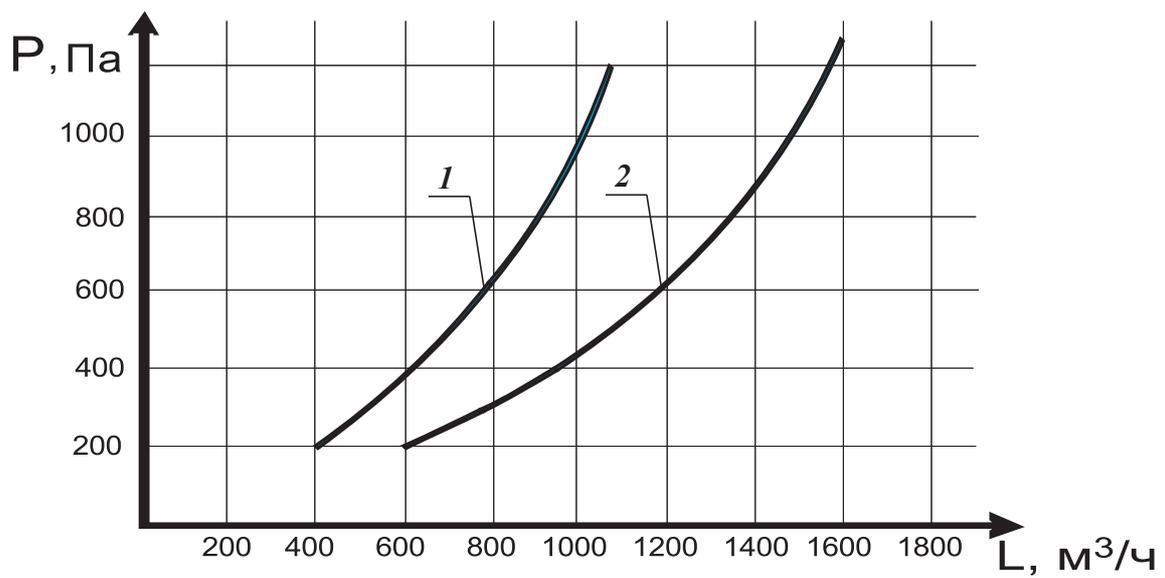
### АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВ НА ОДИНАРНОЙ КОНСОЛИ



- 1 – Устройства с  $d_{шл}=160\text{мм}$
- 2 – Устройства с  $d_{шл}=200\text{мм}$

Рис. 8

### АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВ НА ДВОЙНОЙ КОНСОЛИ



- 1 – Устройства с  $d_{шл}=160\text{мм}$
- 2 – Устройства с  $d_{шл}=200\text{мм}$

Рис. 9