

## ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ ПОДПОРА ВОП-20, ВОП-30

### Описание



- Вентиляторы осевые подпора
- Предназначены для подпора воздуха в системах противопожарной защиты. Применяются для подачи воздуха в обслуживаемые помещения, шахты лифтов, лестничные клетки, тамбур-шлюзы, для предотвращения проникновения продуктов горения на пути эвакуации людей
- Монтаж только в вертикальном положении на стаканы монтажные СОМ или узлы прохода УПМ
- Типоразмерный ряд по номинальному диаметру рабочего колеса, дм: 4,0 4,5 5,0 5,6 6,3 7,1 8,0 9,0 10,0 11,2 12,5

### Конструктив

- Типы корпуса ВОП:
  - 20 – стандартный корпус, соответствует представленным аэродинамическим характеристикам;
  - 30 – корпус с диффузором, обеспечивает повышенные аэродинамические характеристики
- Корпус из оцинкованной стали
- Защитный зонт специальной формы защищает вентиляционный канал от осадков и обеспечивает оптимальный забор воздуха
- Рабочее колесо - осевая крыльчатка с лопатками из усиленного стекловолокном полиамида



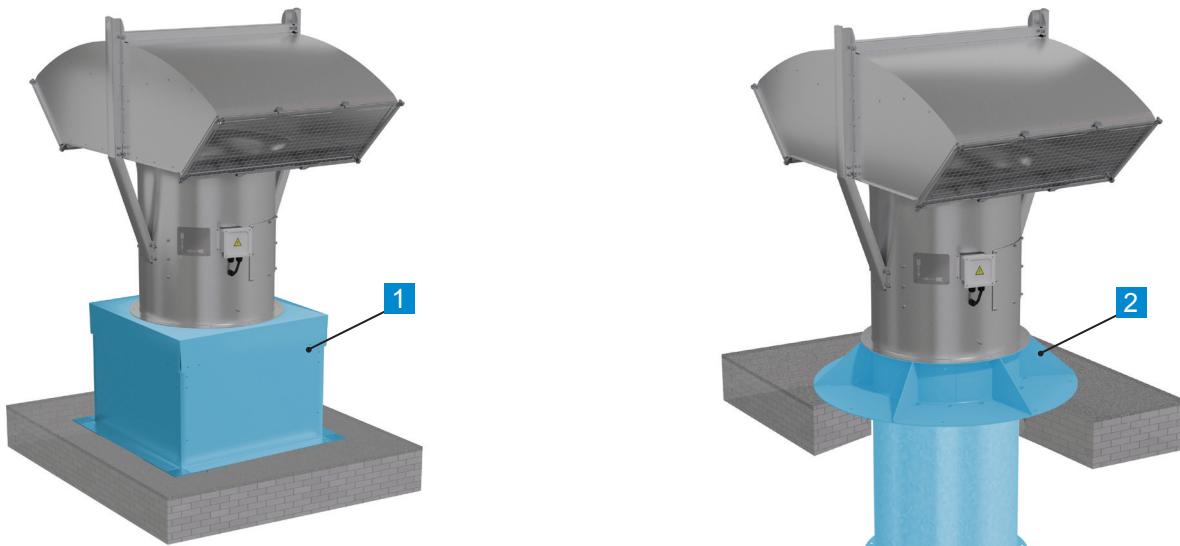
### Двигатель

- Трехфазный асинхронный электродвигатель
- Степень защиты электродвигателя не ниже IP 54

### Условия эксплуатации

- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 (на открытом воздухе)
- Температура окружающей среды от -45°C до +40°C
- Общепромышленное (О) исполнение
- Температура перемещаемой среды от -45°C до +40°C
- Перемещаемая среда не должна содержать:
  - взрывчатые и/или липкие вещества, волокнистые материалы, пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м<sup>3</sup>
  - пары и газы с агрессивностью к металлам, покрытиям и изоляции выше агрессивности воздуха

### Дополнительная комплектация



1 Стаканы опорные монтажные ..... стр. 151

2 Узел прохода\* ..... стр. 141

Дополнительные комплектующие в комплект поставки не входят.

\* В каталоге «Канальное оборудование и детали систем вентиляции».

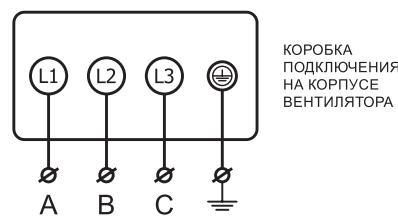
## Маркировка

Наименование: вентилятор осевой подпора	ВОП-20-4.0-О-R3L/4.0/PAG/73-1.1/3000/220-380-У1
Тип корпуса: 20, 30	
Номер вентилятора (номинальный диаметр рабочего колеса), дм: от 4,0 до 12,5	
Исполнение: О (общепромышленное)	
Тип лопатки: R3L, R4Z, R5Z 4,0 - номинальный диаметр рабочего колеса, дм Материал лопатки: PAG - усиленный стекловолокном полиамид 73 - порядковый номер рабочего колеса	
Мощность электродвигателя, кВт: от 1,1 до 37,0 Синхронная частота вращения электродвигателя, об/мин: 1000, 1500, 3000 Напряжение питания электродвигателя, В: 220-380, 380-660	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69: У1	

## Электрические схемы подключения вентиляторов в сеть 380 В

### Электрическая схема подключения вентиляторов мощностью до 11 кВт включительно

Прямой пуск. Двигатель запускается прямым подключением к сетевому напряжению питания посредством контактора.

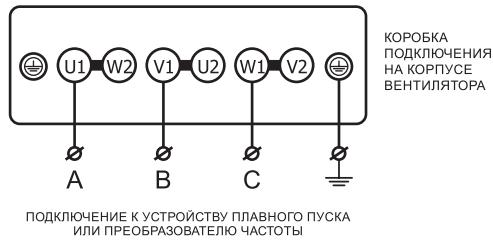


Через устройство плавного пуска. Пуск двигателя осуществляется устройством плавного пуска настроенного на предотвращение высокого пускового момента и больших пусковых токов.

Запуск и работа через преобразователь частоты. Двигатель запускается преобразователем частоты, обеспечивающим плавный разгон двигателя в течении времени не менее 10 сек.

### Электрическая схема подключения вентиляторов мощностью от 15 кВт

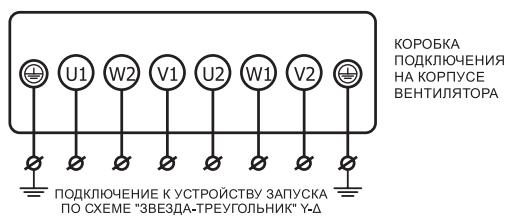
Через устройство плавного пуска. Пуск двигателя осуществляется устройством плавного пуска настроенного на предотвращение высокого пускового момента и больших пусковых токов.

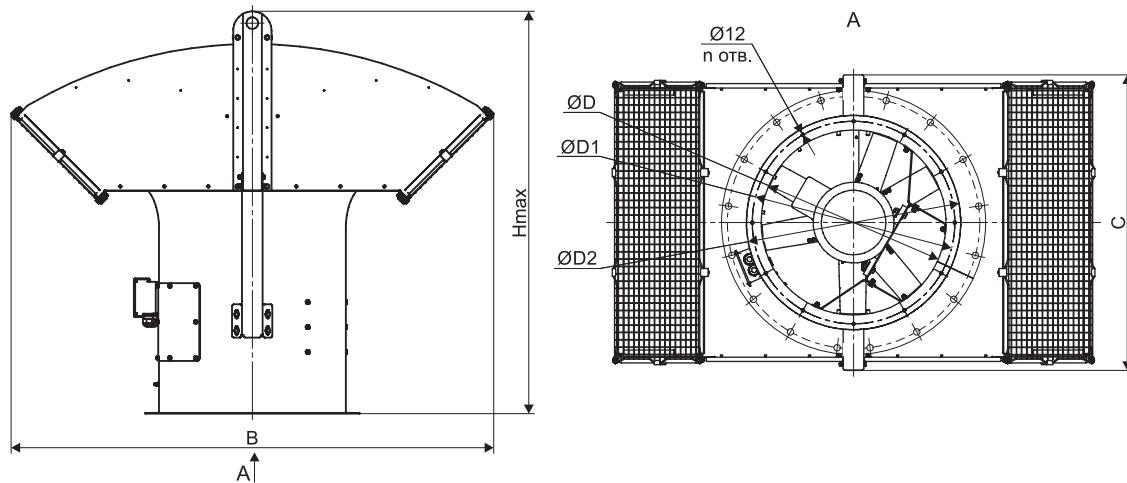


Запуск и работа через преобразователь частоты. Двигатель запускается преобразователем частоты, обеспечивающим плавный разгон двигателя в течении времени не менее 10 сек.

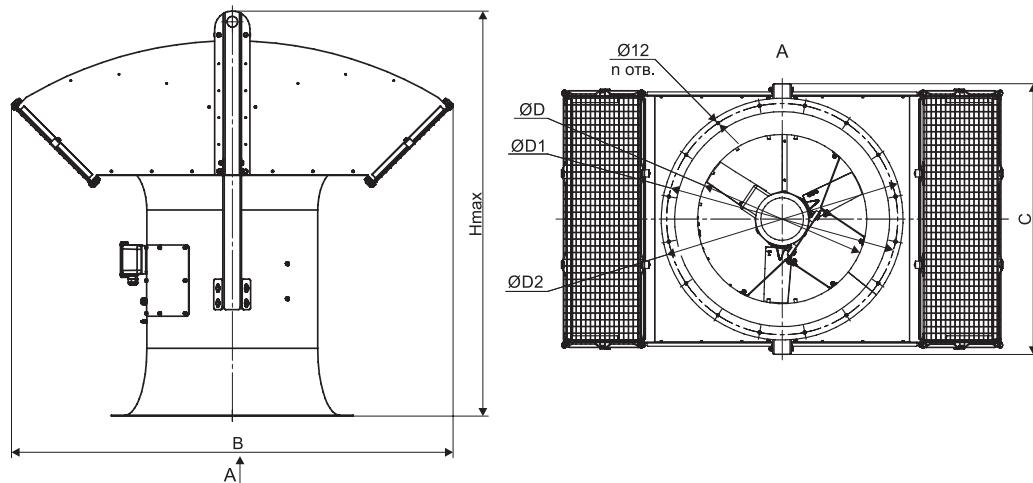
Запуск по схеме переключения звезда «Y» - треугольник «Δ». Двигатель кратковременно запускается включением обмоток в схему звезда «Y», на время разгона (определяется по месту, но не более 15 сек), далее, после разгона, обмотки переключаются в схему треугольник «Δ» для продолжительного времени работы. Переключение обмоток должно производиться с помощью специальных устройств и схем сборок, обеспечивающих правильную последовательность и необходимые временные задержки, для предотвращения короткого замыкания и бросков пускового тока и момента.

(Используется только для двигателей с номинальным напряжением Δ/Y 380/660 В).

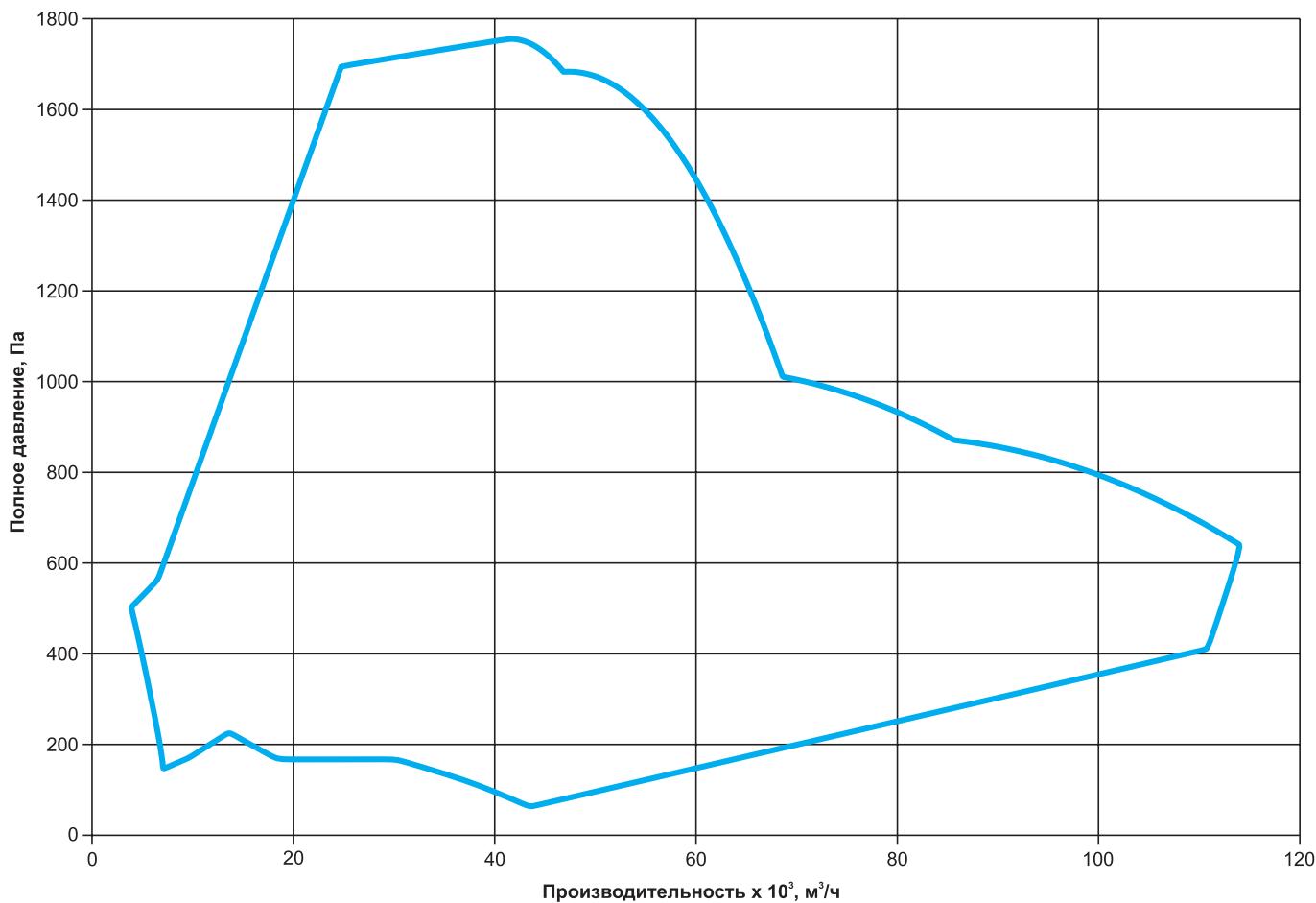


**Габаритные и присоединительные размеры, мм**
**Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов ВОП-20**


Наименование	D, мм	D1, мм	D2, мм	п, шт	B, мм	C, мм	Hmax, мм
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-4,0	400	436	460	8	1067	654	914
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-4,5	450	486	510	8	1188	754	1051
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-5,0	500	536	560	12	1338	835	1193
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-5,6	560	620	660	12	1445	915	1258
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-6,3	630	690	730	12	1644	1006	1560,5
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-7,1	710	770	810	16	1790	1107	1671
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-8,0	800	860	900	16	1995	1207	1738,5
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-9,0	900	960	1000	16	2202	1341	1855
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-10,0	1000	1070	1100	16	2400	1466	1979
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-11,2	1120	1195	1235	16	2807	1602	2202
Вентилятор осевой подпора ВОП-20-12,5	1250	1320	1360	16	3078	1855	2379

**Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов ВОП-30**


Наименование	D, мм	D1, мм	D2, мм	п, шт	B, мм	C, мм	Hmax, мм
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-4,0	400	536	560	12	1067	654	1079
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-4,5	450	620	660	12	1186	754	1231
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-5,0	500	690	730	12	1342	835	1393
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-5,6	560	770	810	16	1448	915	1482
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-6,3	630	860	900	16	1647	1006	1812,5
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-7,1	710	960	1000	16	1790	1107	1960
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-8,0	800	1070	1100	16	1995	1207	2058,5
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-9,0	900	1195	1235	16	2202	1341	2215
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-10,0	1000	1320	1360	16	2400	1466	2379
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-11,2	1120	1470	1540	20	2807	1602	2650
Вентилятор осевой подпора ВОП-30-12,5	1250	1680	1740	24	3078	1855	2879

**Область аэродинамических параметров**

**Таблица применимости дополнительной комплектации на вентиляторы ВОП-20, ВОП-30**

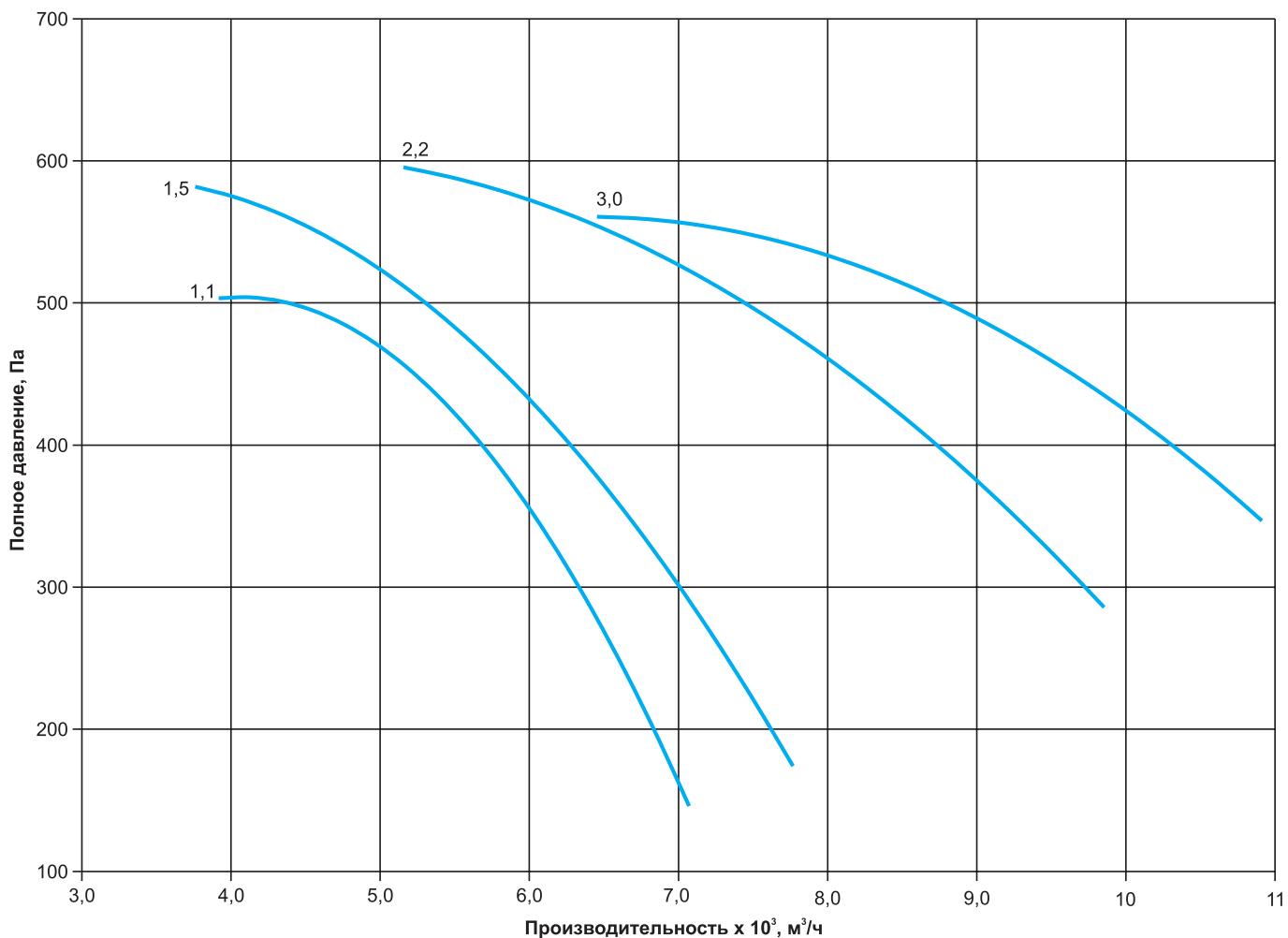
Номер вентилятора		Дополнительная комплектация		
ВОП-20	ВОП-30	Модель стакана опорного монтажного*	Модель узла прохода	
ВОП-20-4,0	-	СОМ-1Н-О-4,0АФ-КП	УПМ1-400	УПМ3-400
ВОП-20-4,5	-	СОМ-1Н-О-4,5АФ-КП	УПМ1-450	УПМ3-450
ВОП-20-5,0	ВОП-30-4,0	СОМ-1Н-О-5,0АФ-КП	УПМ1-500	УПМ3-500
ВОП-20-5,6	ВОП-30-4,5	СОМ-1Н-О-5,6АФ-КП	УПМ1-560	УПМ3-560
ВОП-20-6,3	ВОП-30-5,0	СОМ-1Н-О-6,3АФ-КП	УПМ1-630	УПМ3-630
ВОП-20-7,1	ВОП-30-5,6	СОМ-1Н-О-7,1АФ-КП	УПМ1-710	УПМ3-710
ВОП-20-8,0	ВОП-30-6,3	СОМ-1Н-О-8,0АФ-КП	УПМ1-800	УПМ3-800
ВОП-20-9,0	ВОП-30-7,1	СОМ-1Н-О-9,0АФ-КП	УПМ1-900	УПМ3-900
ВОП-20-10,0	ВОП-30-8,0	СОМ-1Н-О-10,0АФ-КП	УПМ1-1000	УПМ3-1000
ВОП-20-11,2	ВОП-30-9,0	СОМ-1Н-О-11,2АФ-КП	УПМ1-1120	УПМ3-1120
ВОП-20-12,5	ВОП-30-10,0	СОМ-1Н-О-12,5АФ-КП	УПМ1-1250	УПМ3-1250
-	ВОП-30-11,2	СОМ-1Н-О-14,0АФ-КП	УПМ1-1400	-
-	ВОП-30-12,5	СОМ-1Н-О-16,0АФ-КП	УПМ1-1600	-

\* При выборе модели стакана опорного монтажного СОМ, следует руководствоваться условиями и конструктивными особенностями места установки вентилятора. Подробную информациюсмотрите на стр. 151.

**Технические характеристики ВОП-20-4,0, ВОП-30-4,0**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-4,0-О-R3L/4,0/PAG/73-1,1/3000/220-380	1,1	2840	2,63	55,9	60,6
ВОП-20-4,0-О-R3L/4,0/PAG/77-1,5/3000/220-380	1,5	2850	3,46	64,9	69,6
ВОП-20-4,0-О-R3L/4,0/PAG/85-2,2/3000/220-380	2,2	2855	4,85	66,4	71,1
ВОП-20-4,0-О-R3L/4,0/PAG/93-3,0/3000/220-380	3,0	2860	6,35	75,4	80

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

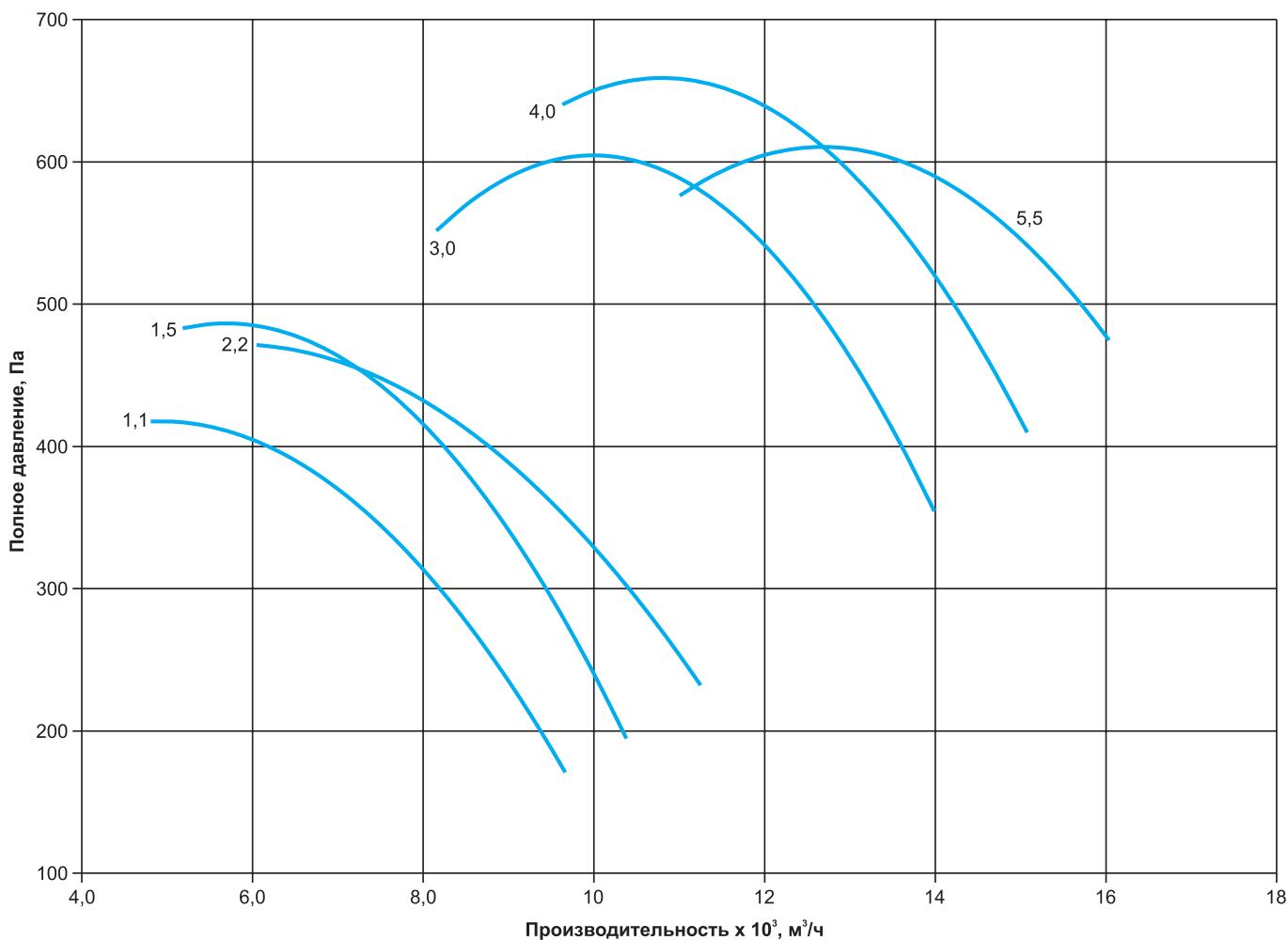
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-4,0**

**Шумовые характеристики ВОП-20-4,0**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-4,0-О-R3L/4,0/PAG/73-1,1/3000/220-380	84	84	83	84	83	83	83	80	92
ВОП-20-4,0-О-R3L/4,0/PAG/77-1,5/3000/220-380	87	84	82	82	82	82	83	79	92
ВОП-20-4,0-О-R3L/4,0/PAG/85-2,2/3000/220-380	88	84	83	82	82	82	83	79	92
ВОП-20-4,0-О-R3L/4,0/PAG/93-3,0/3000/220-380	75	72	70	70	70	70	71	67	80

**Технические характеристики ВОП-20-4,5, ВОП-30-4,5**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/25-1,1/3000/220-380	1,1	2840	2,63	65,5	72,4
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/29-1,5/3000/220-380	1,5	2850	3,46	74,4	81,3
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/33-2,2/3000/220-380	2,2	2855	4,85	75,9	82,8
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/13-3,0/3000/220-380	3,0	2860	6,35	87,5	94,4
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/17-4,0/3000/220-380	4,0	2880	8,2	91,7	99
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/21-5,5/3000/220-380	5,5	2900	11,1	99,1	106,1

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

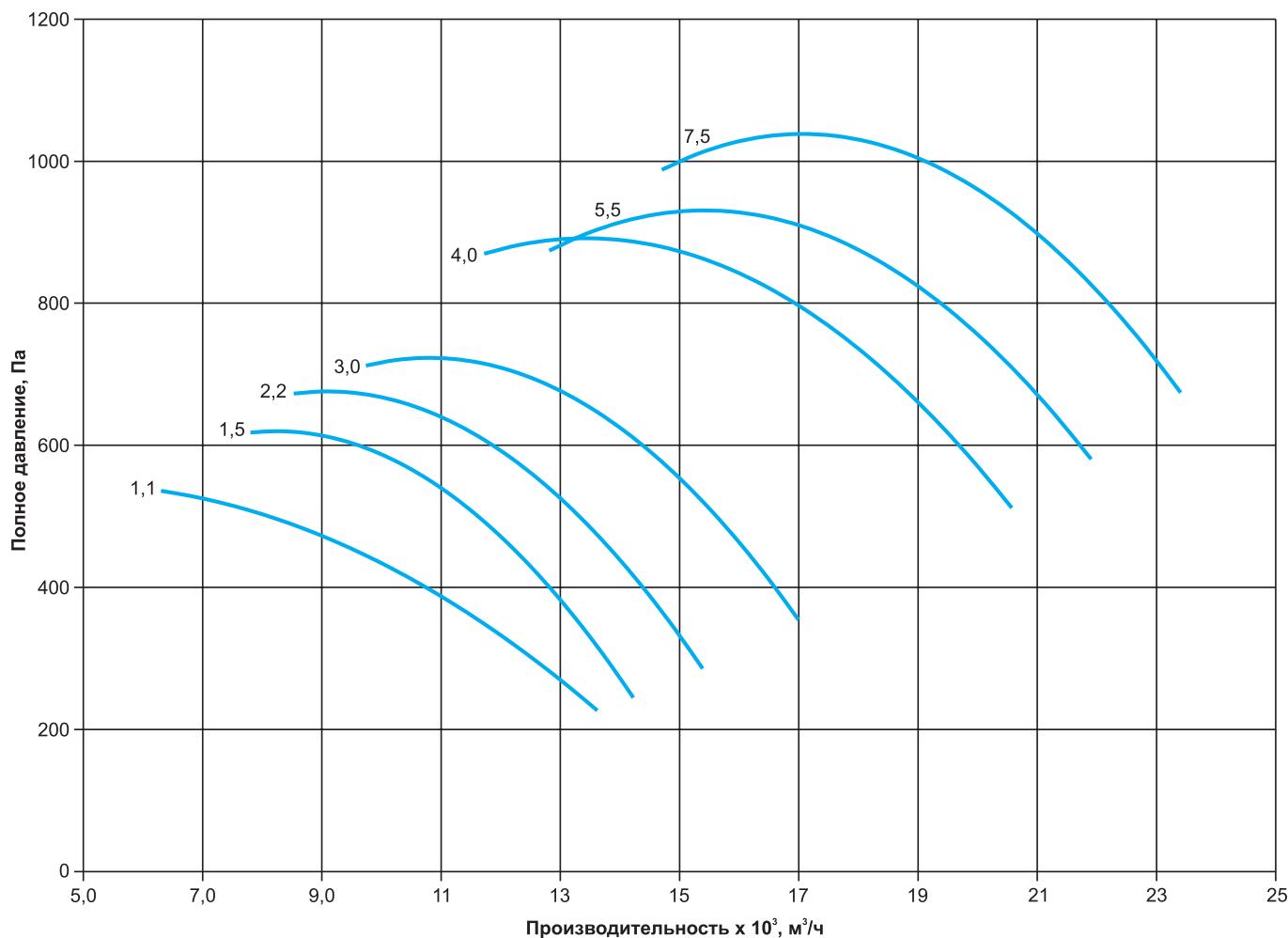
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-4,5**

**Шумовые характеристики ВОП-20-4,5**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/25-1,1/3000/220-380	94	99	101	102	100	96	93	88	94
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/29-1,5/3000/220-380	79	84	86	86	85	81	77	73	79
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/33-2,2/3000/220-380	81	81	82	83	82	80	79	75	81
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/13-3,0/3000/220-380	83	79	80	81	80	9	80	76	89
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/17-4,0/3000/220-380	80	80	80	79	79	78	80	76	88
ВОП-20-4,5-О-R3L/4,5/PAG/21-5,5/3000/220-380	82	80	79	79	79	79	80	76	89

**Технические характеристики ВОП-20-5,0, ВОП-30-5,0**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/25-1,1/3000/220-380	1,1	2840	2,63	75,7	83,8
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/01-1,5/3000/220-380	1,5	2850	3,46	85,1	93,1
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/05-2,2/3000/220-380	2,2	2855	4,85	86,6	94,7
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/09-3,0/3000/220-380	3,0	2860	6,35	98	105,9
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/13-4,0/3000/220-380	4,0	2880	8,2	102,4	110,3
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/17-5,5/3000/220-380	5,5	2900	11,1	109,8	117,7
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/21-7,5/3000/220-380	7,5	2895	14,9	125,2	132,9

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

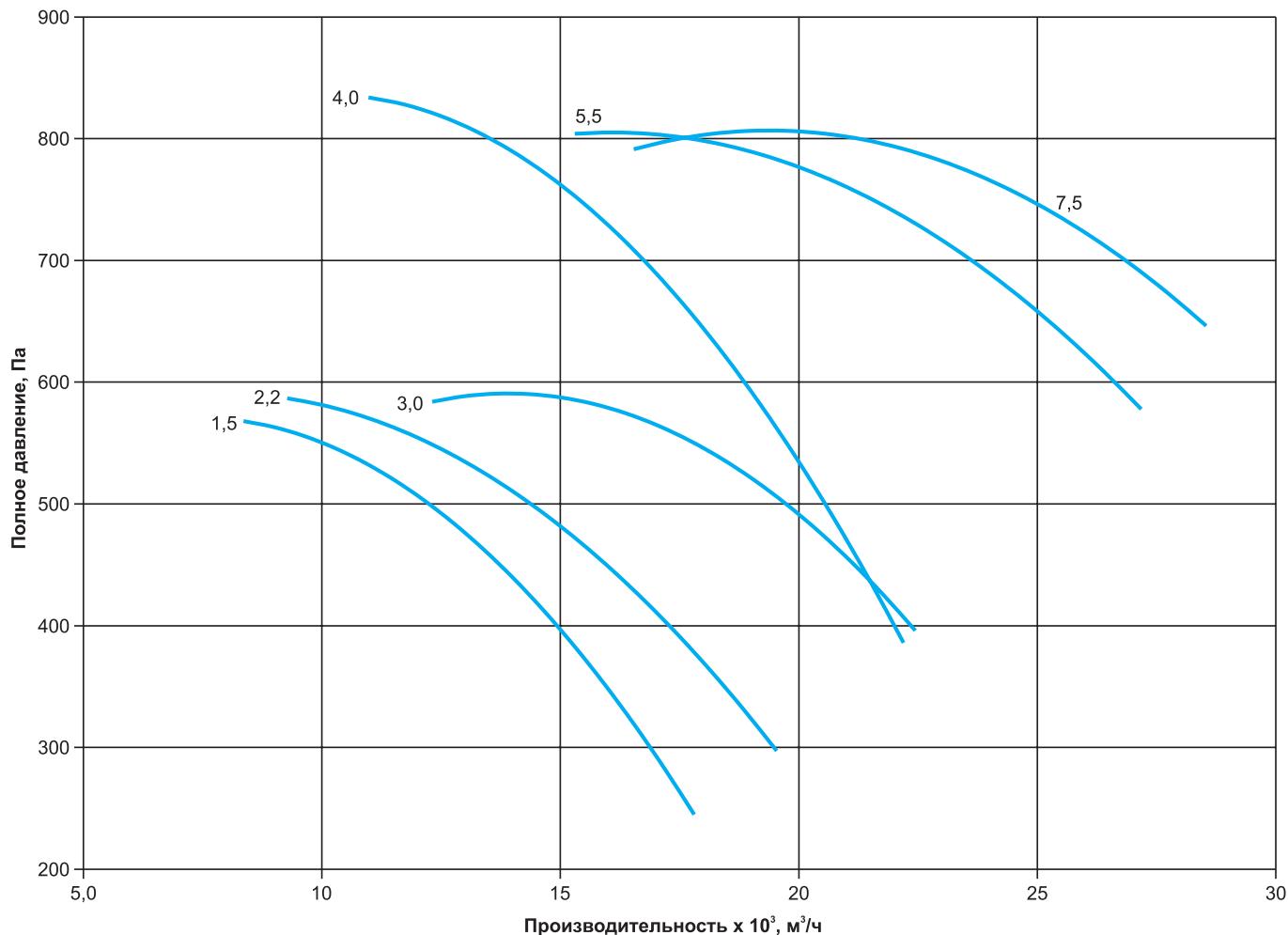
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-5,0**

**Шумовые характеристики ВОП-20-5,0**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/25-1,1/3000/220-380	93	90	89	89	89	88	90	86	99
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/01-1,5/3000/220-380	91	89	90	89	90	89	90	86	98
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/05-2,2/3000/220-380	84	89	89	89	90	89	90	86	99
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/09-3,0/3000/220-380	91	89	87	86	86	86	88	85	97
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/13-4,0/3000/220-380	93	89	88	89	90	89	89	87	99
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/17-5,5/3000/220-380	93	90	88	87	86	86	88	85	97
ВОП-20-5,0-O-R3L/5,0/PAG/21-7,5/3000/220-380	96	93	91	93	94	93	93	90	102

**Технические характеристики ВОП-20-5,6, ВОП-30-5,6**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/29-1,5/3000/220-380	1,5	2850	3,46	94,6	103,9
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/33-2,2/3000/220-380	2,2	2855	4,85	96	105,4
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/37-3,0/3000/220-380	3,0	2860	6,35	108	117,3
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/09-4,0/3000/220-380	4,0	2880	8,2	112,9	122,2
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/17-5,5/3000/220-380	5,5	2900	11,1	120,3	129,6
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/21-7,5/3000/220-380	7,5	2895	14,9	136	145,4

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

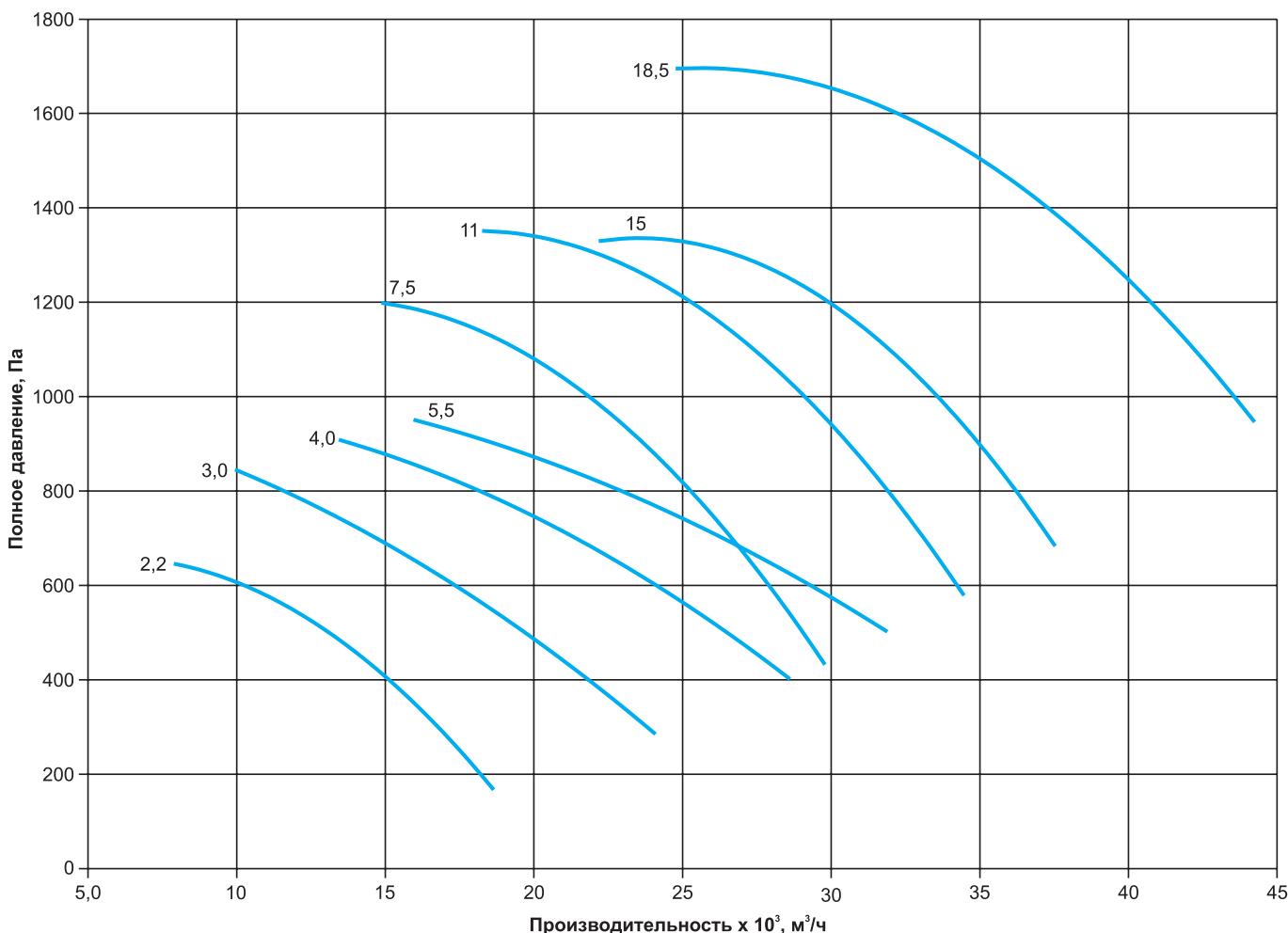
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-5,6**

**Шумовые характеристики ВОП-20-5,6**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/29-1,5/3000/220-380	91	90	91	92	92	90	90	87	100
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/33-2,2/3000/220-380	93	90	90	90	91	90	91	88	100
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/37-3,0/3000/220-380	93	90	89	89	89	88	90	86	99
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/09-4,0/3000/220-380	95	92	91	91	91	90	92	88	100
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/17-5,5/3000/220-380	96	93	91	93	94	93	93	90	102
ВОП-20-5,6-O-R3L/5,6/PAG/21-7,5/3000/220-380	94	90	89	89	89	89	90	87	99

**Технические характеристики ВОП-20-6,3, ВОП-30-6,3**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/49-2,2/3000/220-380	2,2	2855	4,85	120,6	134,6
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/53-3,0/3000/220-380	3,0	2860	6,35	133,2	147,2
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/57-4,0/3000/220-380	4,0	2880	8,2	137,6	151,6
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/61-5,5/3000/220-380	5,5	2900	11,1	145	159
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/33-7,5/3000/220-380	7,5	2895	14,9	162,7	176,7
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/37-11,0/3000/380-660	11,0	2900	21,86	185,9	200
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/41-15,0/3000/380-660	15,0	2930	30	233,9	253,5
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/21-18,5/3000/380-660	18,5	2930	35,53	246,5	266,1

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

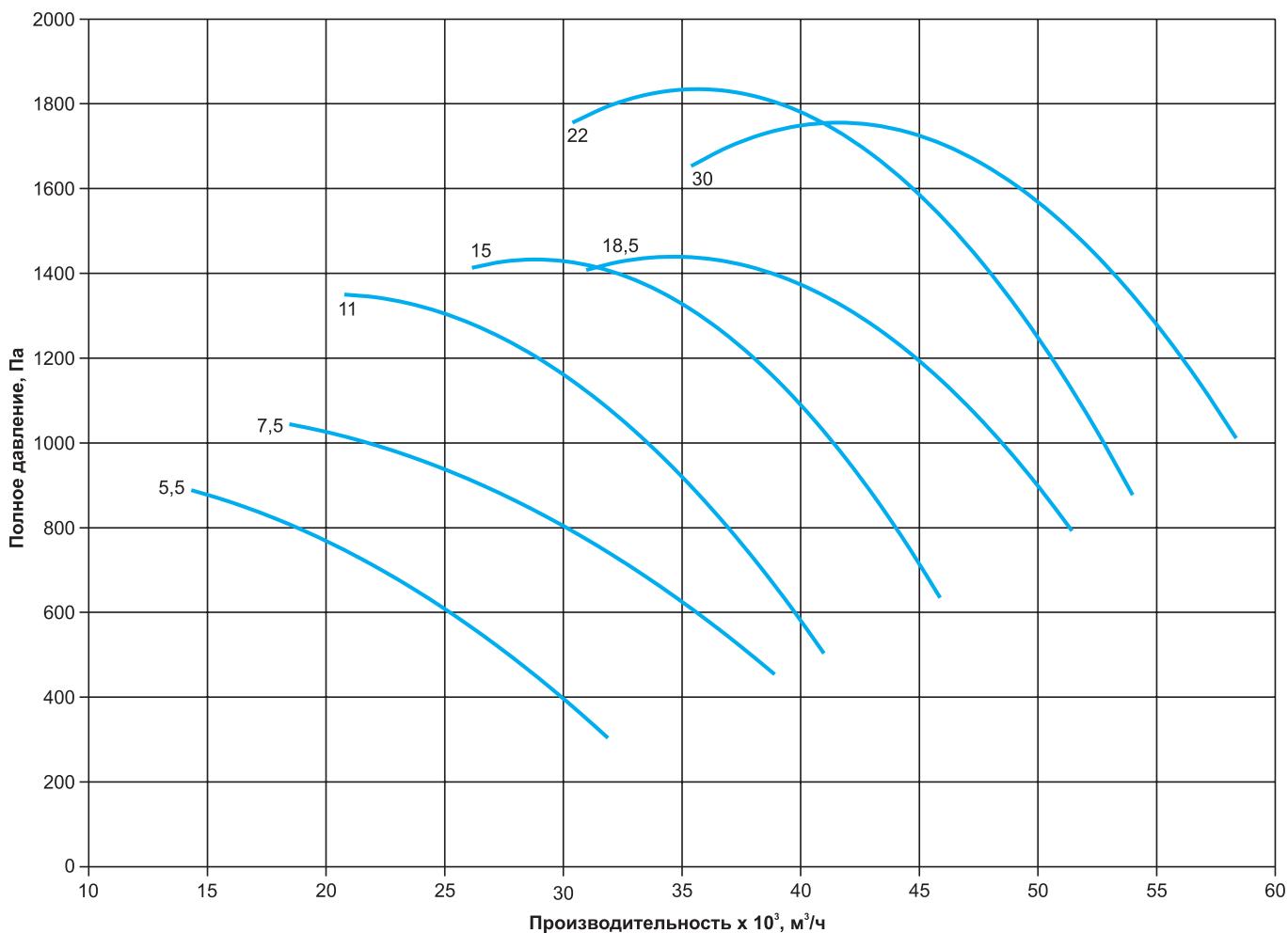
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-6,3**

**Шумовые характеристики ВОП-20-6,3**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/49-2,2/3000/220-380	94	99	101	102	100	96	93	88	94
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/53-3,0/3000/220-380	79	84	86	86	85	81	77	73	79
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/57-4,0/3000/220-380	81	81	82	83	82	80	79	75	81
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/61-5,5/3000/220-380	83	79	80	81	80	9	80	76	89
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/33-7,5/3000/220-380	80	80	80	79	79	78	80	76	88
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/37-11,0/3000/380-660	82	80	79	79	79	79	80	76	89
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/41-15,0/3000/380-660	82	80	79	79	80	79	80	76	89
ВОП-20-6,3-O-R4Z/6,3/PAG/21-18,5/3000/380-660	83	79	80	81	80	79	8	76	89

**Технические характеристики ВОП-20-7,1, ВОП-30-7,1**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/53-5,5/3000/220-380	5,5	2900	11,1	162,9	181,5
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/57-7,5/3000/220-380	7,5	2895	14,9	174,1	192,8
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/33-11,0/3000/380-660	11,0	2900	21,86	204,3	228,8
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/37-15,0/3000/380-660	15,0	2930	30	253,6	278,1
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/41-18,5/3000/380-660	18,5	2930	35,53	265,6	290,1
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/17-22,0/3000/380-660	22,0	2940	42	310,9	335,5
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/21-30,0/3000/380-660	30,0	2950	56	347,2	371,7

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

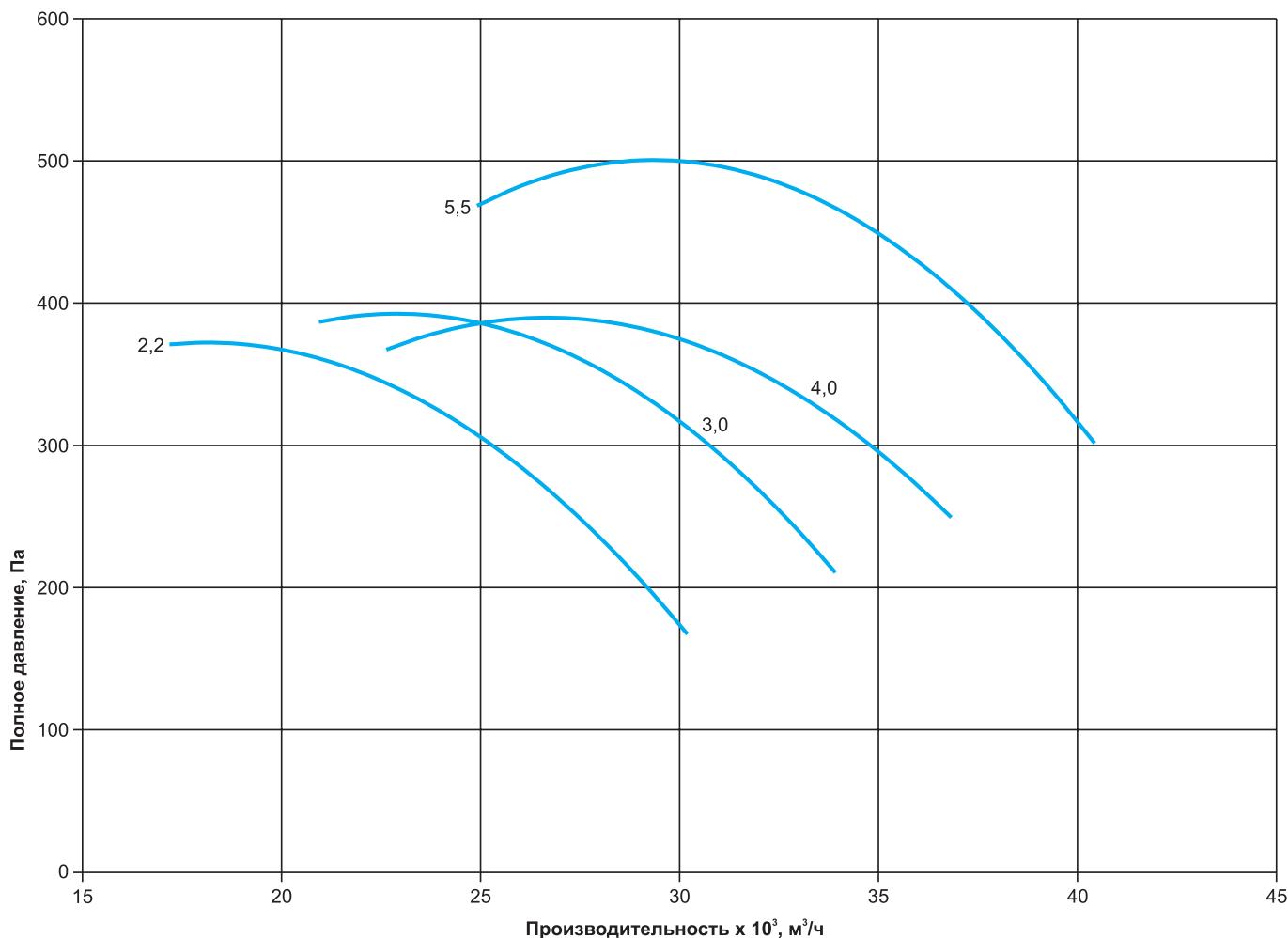
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-7,1**

**Шумовые характеристики ВОП-20-7,1**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/53-5,5/3000/220-380	95	101	105	105	103	100	97	92	111
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/57-7,5/3000/220-380	80	8	90	90	88	84	81	76	95
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/33-11,0/3000/380-660	83	84	86	87	86	84	83	79	94
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/37-15,0/3000/380-660	85	83	82	83	83	82	83	79	92
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/41-18,5/3000/380-660	84	83	82	82	82	81	82	78	91
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/17-22,0/3000/380-660	87	84	83	82	83	83	83	79	92
ВОП-20-7,1-O-R4Z/7,1/PAG/21-30,0/3000/380-660	87	83	83	82	82	82	82	78	92

**Технические характеристики ВОП-20-8,0-1500, ВОП-30-8,0-1500**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-8,0-O-R4Z/8,0/PAG/38-2,2/1500/220-380	2,2	1410	5,3	174	203,4
ВОП-20-8,0-O-R4Z/8,0/PAG/42-3,0/1500/220-380	3,0	1410	6,8	180,6	209,9
ВОП-20-8,0-O-R4Z/8,0/PAG/46-4,0/1500/220-380	4,0	1435	8,8	185	214,4
ВОП-20-8,0-O-R4Z/8,0/PAG/22-5,5/1500/220-380	5,5	1440	11,7	202,6	231,9

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

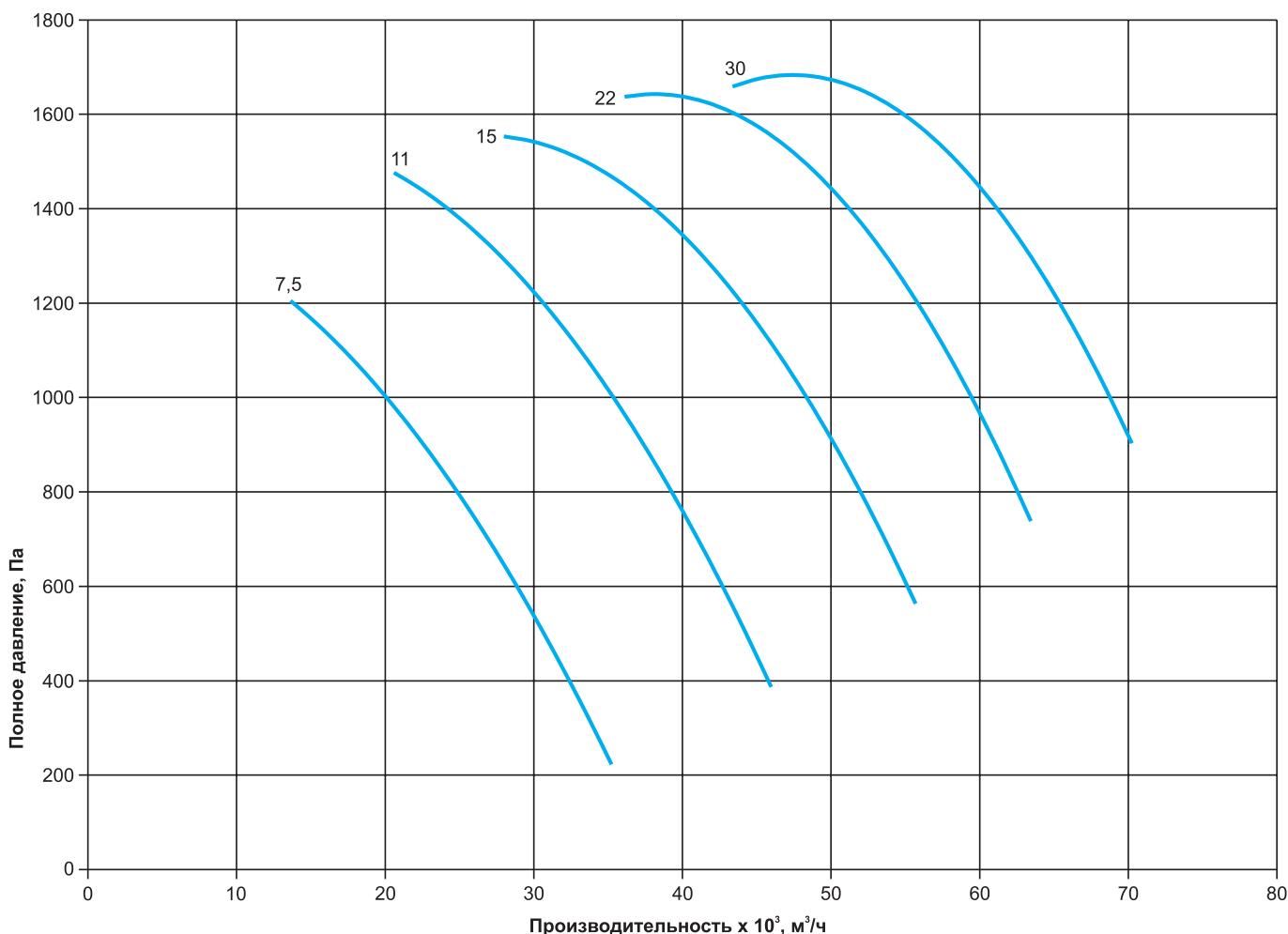
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-8,0-1500**

**Шумовые характеристики ВОП-20-8,0-1500**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-8,0-O-R4Z/8,0/PAG/38-2,2/1500/220-380	96	102	109	109	108	103	101	96	114
ВОП-20-8,0-O-R4Z/8,0/PAG/42-3,0/1500/220-380	100	103	105	105	106	104	103	99	113
ВОП-20-8,0-O-R4Z/8,0/PAG/46-4,0/1500/220-380	81	86	94	93	92	88	85	81	99
ВОП-20-8,0-O-R4Z/8,0/PAG/22-5,5/1500/220-380	84	87	89	90	91	88	87	83	97

**Технические характеристики ВОП-20-8,0-3000**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-8,0-0-R4Z/8,0/PAG/25-7,5/3000/220-380	7,5	2895	14,9	206	235
ВОП-20-8,0-0-R4Z/8,0/PAG/29-11,0/3000/380-660	11,0	2900	21,86	230	259
ВОП-20-8,0-0-R4Z/8,0/PAG/33-15,0/3000/380-660	15,0	2930	30	281	310
ВОП-20-8,0-0-R4Z/8,0/PAG/37-22,0/3000/380-660	22,0	2940	42	337	367
ВОП-20-8,0-0-R4Z/8,0/PAG/41-30,0/3000/380-660	30,0	2950	56	375	403

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

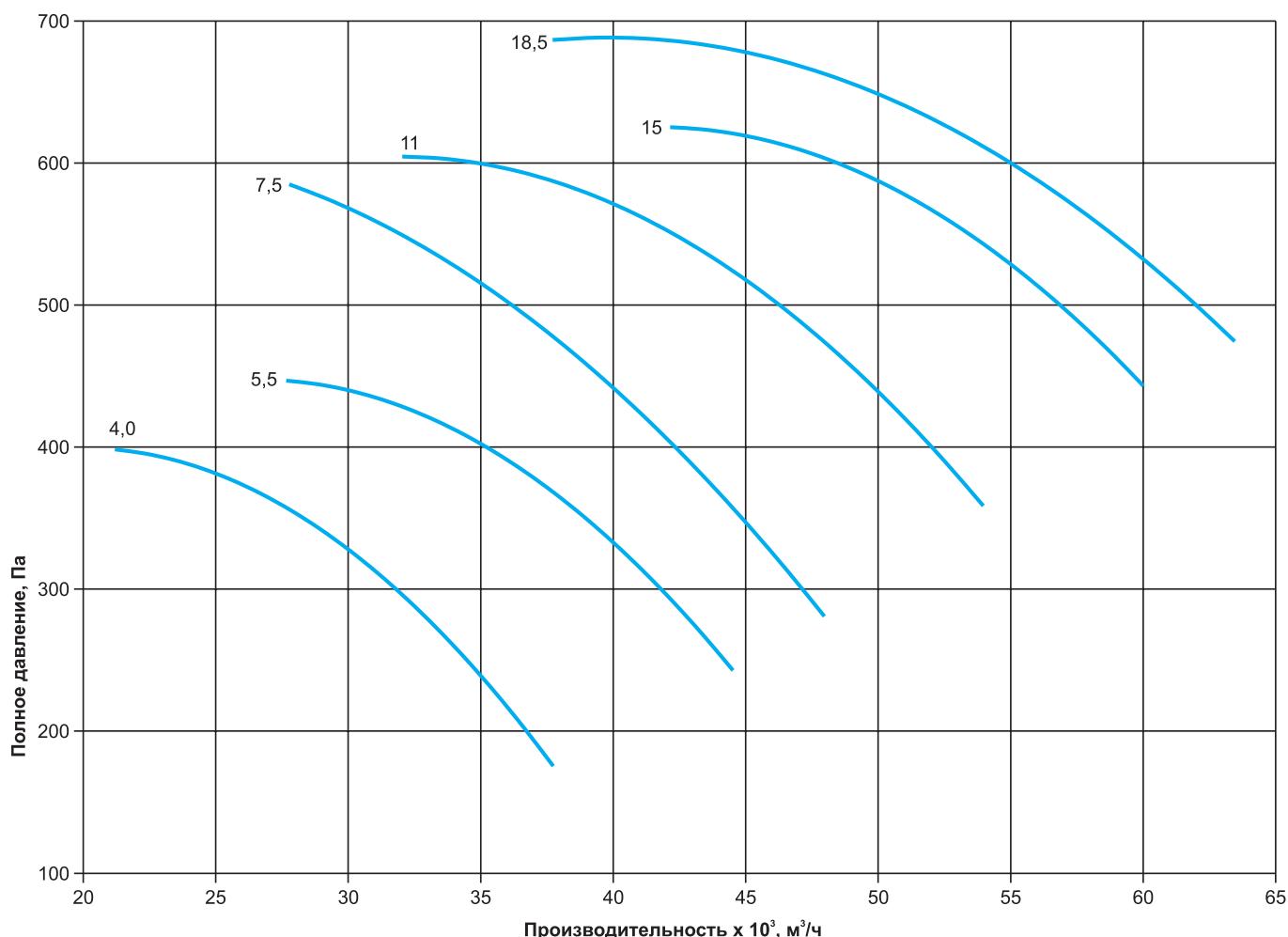
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-8,0-3000**

**Шумовые характеристики ВОП-20-8,0-3000**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-8,0-0-R4Z/8,0/PAG/25-7,5/3000/220-380	88	87	85	87	87	86	87	82	96
ВОП-20-8,0-0-R4Z/8,0/PAG/29-11,0/3000/380-660	88	87	85	86	86	85	85	81	95
ВОП-20-8,0-0-R4Z/8,0/PAG/33-15,0/3000/380-660	91	88	86	85	85	86	85	81	96
ВОП-20-8,0-0-R4Z/8,0/PAG/37-22,0/3000/380-660	92	88	87	85	85	85	84	80	96
ВОП-20-8,0-0-R4Z/8,0/PAG/41-30,0/3000/380-660	71	77	85	84	83	79	76	72	90

**Технические характеристики ВОП-20-9,0, ВОП-30-9,0**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/34-4/1500/220-380	4,0	1435	8,8	235	262
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/38-5,5/1500/220-380	5,5	1440	11,7	252	279
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/14-7,5/1500/380-660	7,5	1450	15,71	282	309
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/18-11,0/1500/380-660	11,0	1460	22,78	294	321
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/22-15,0/1500/380-660	15,0	1460	30	351	378
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/94-18,5/1500/380-660	18,5	1470	36,3	373	400

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

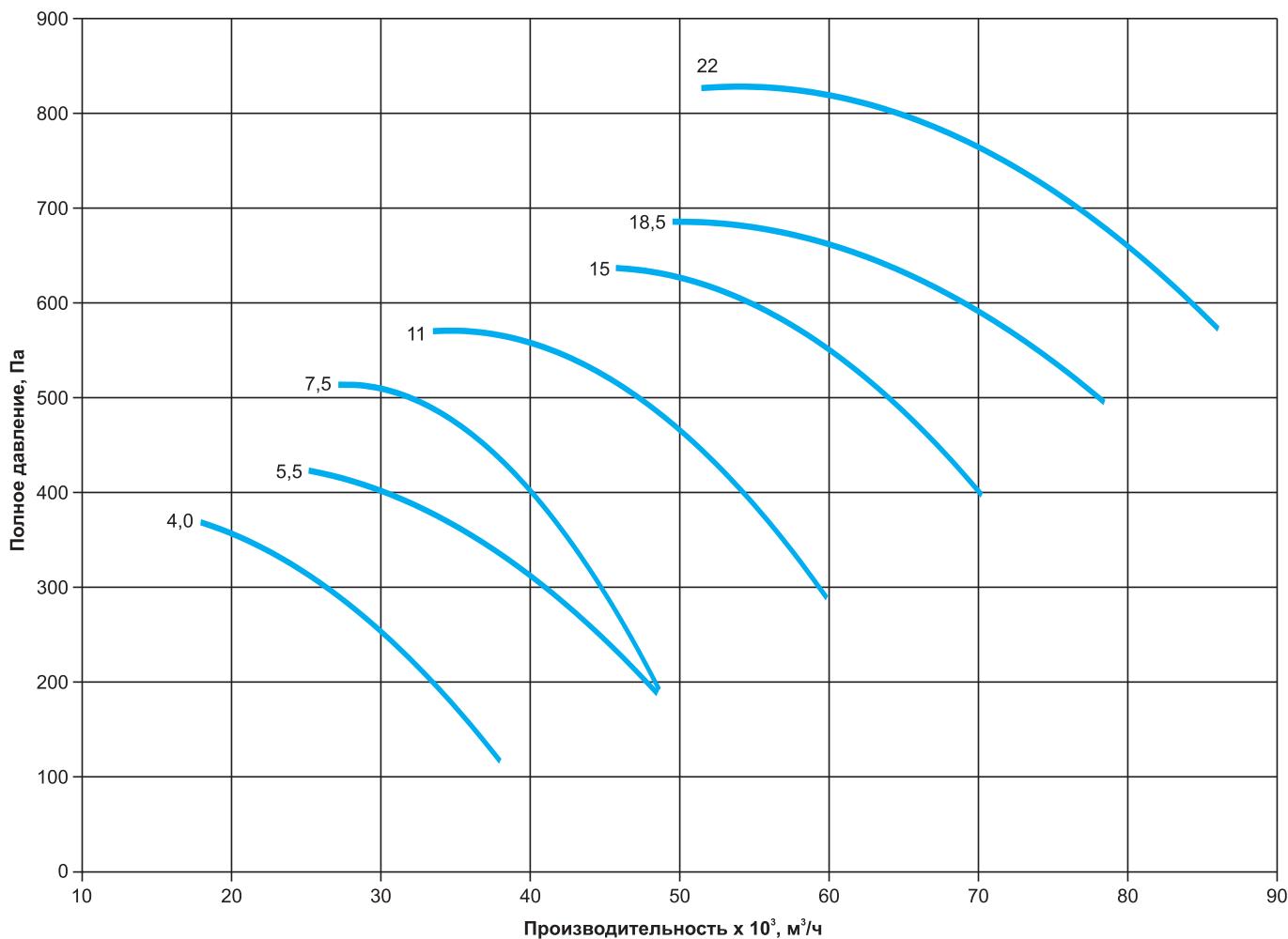
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-9,0**

**Шумовые характеристики ВОП-20-9,0**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/34-4/1500/220-380	88	85	83	82	82	82	82	77	93
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/38-5,5/1500/220-380	93	90	88	87	87	85	85	77	97
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/14-7,5/1500/380-660	92	89	87	74	74	83	84	75	96
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/18-11,0/1500/380-660	93	90	88	86	86	84	84	77	97
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/22-15,0/1500/380-660	95	92	90	86	86	85	85	78	99
ВОП-20-9,0-O-R5Z/9,0/PAG/94-18,5/1500/380-660	97	94	92	88	88	87	87	80	101

**Технические характеристики ВОП-20-10,0, ВОП-30-10,0**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/30-4/1500/220-380	4,0	1435	8,8	242	286
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/34-5,5/1500/220-380	5,5	1440	11,7	260	304
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/10-7,5/1500/380-660	7,5	1450	15,71	290	334
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/14-11,0/1500/380-660	11,0	1460	22,78	302	346
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/18-15,0/1500/380-660	15,0	1460	30	362	406
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/22-18,5/1500/380-660	18,5	1470	36,3	382	426
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/94-22,0/1500/380-660	22,0	1470	43,2	412	456

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

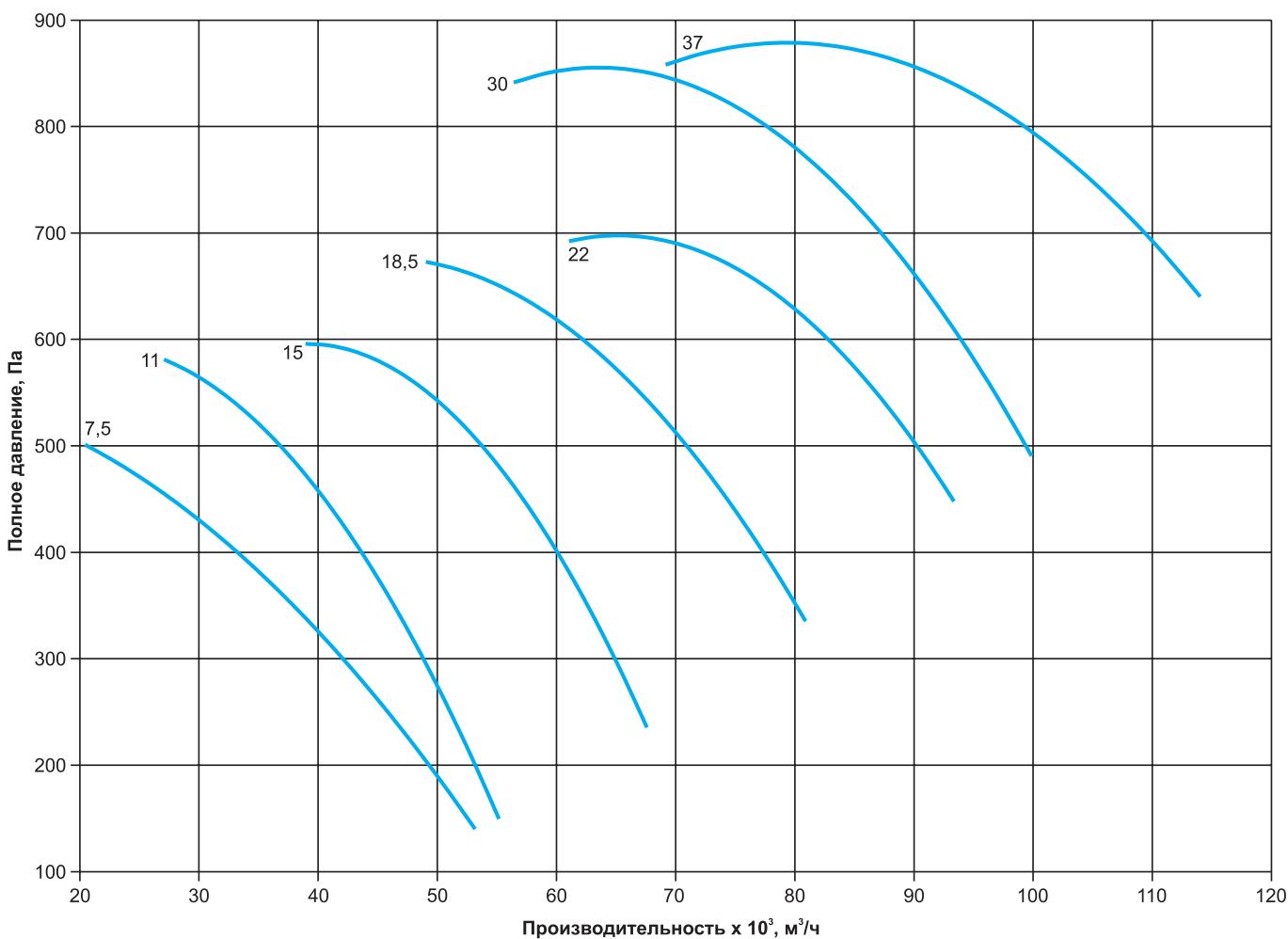
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-10,0**

**Шумовые характеристики ВОП-20-10,0**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/30-4/1500/220-380	91	88	86	85	87	84	84	79	96
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/34-5,5/1500/220-380	93	90	88	87	87	85	85	77	97
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/10-7,5/1500/380-660	92	89	87	84	84	83	84	75	96
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/14-11,0/1500/380-660	95	92	90	87	87	86	86	77	99
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/18-15,0/1500/380-660	95	92	90	87	87	86	86	78	99
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/22-18,5/1500/380-660	97	94	92	89	88	87	87	80	101
ВОП-20-10,0-O-R5Z/10,0/PAG/94-22,0/1500/380-660	99	96	94	91	90	99	89	82	103

**Технические характеристики ВОП-20-11,2, ВОП-30-11,2**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/54-7,5/1500/380-660	7,5	1450	15,71	345	388
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/30-11,0/1500/380-660	11,0	1460	22,78	358	402
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/34-15,0/1500/380-660	15,0	1460	30	415	459
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/38-18,5/1500/380-660	18,5	1470	36,3	435	479
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/42-22,0/1500/380-660	22,0	1470	43,2	475	519
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/18-30,0/1500/380-660	30,0	1470	57,6	505	549
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/22-37,0/1500/380-660	37,0	1475	70,2	588	632

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

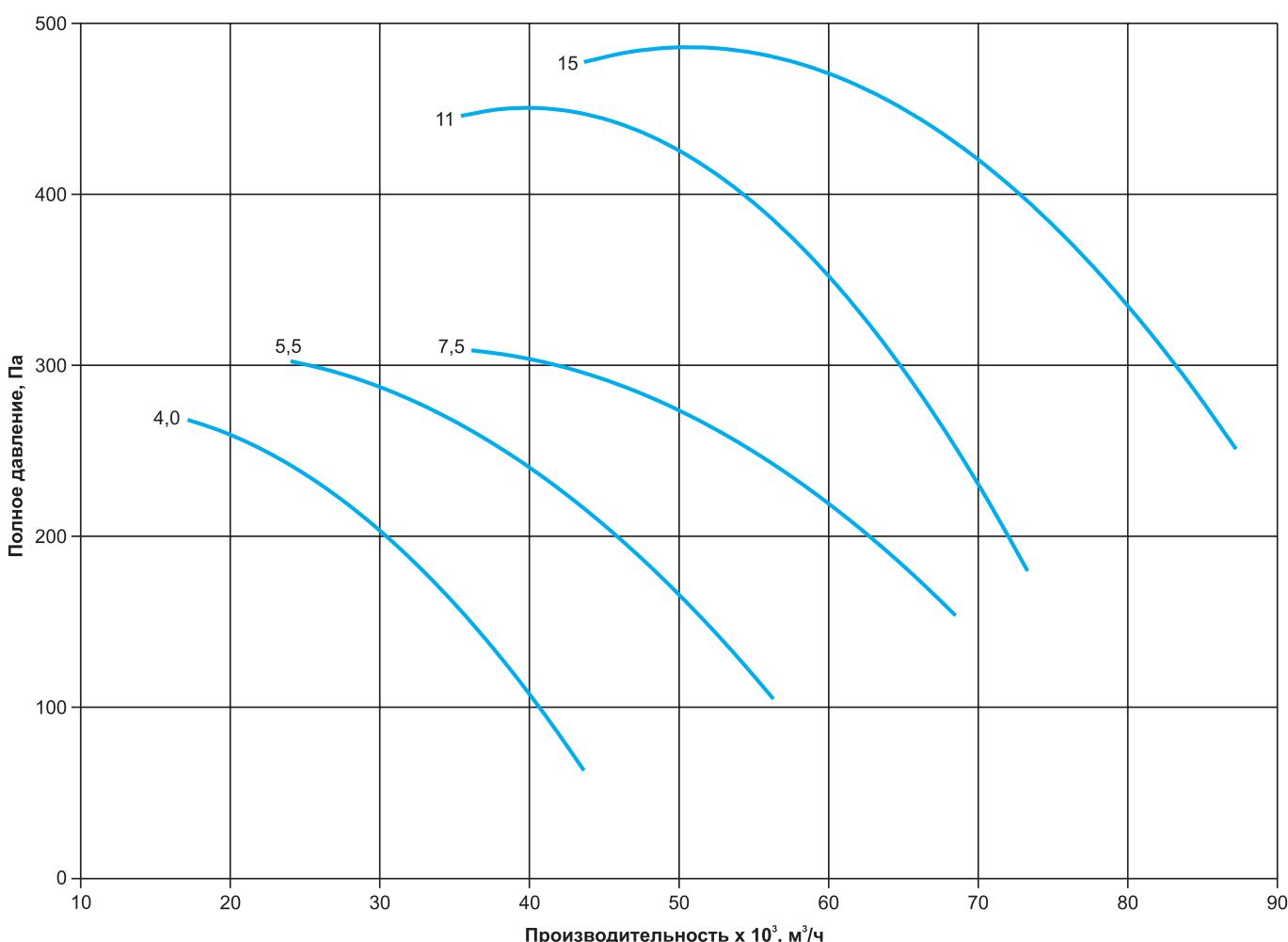
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-11,2**

**Шумовые характеристики ВОП-20-11,2**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/54-7,5/1500/380-660	82	81	93	85	84	80	79	77	91
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/30-11,0/1500/380-660	100	97	95	94	92	92	93	90	104
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/34-15,0/1500/380-660	97	98	99	95	94	91	90	86	104
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/38-18,5/1500/380-660	97	94	92	90	89	90	89	84	101
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/42-22,0/1500/380-660	98	95	93	92	91	91	91	87	102
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/18-30,0/1500/380-660	99	96	94	92	92	92	91	86	103
ВОП-20-11,2-O-R5Z/11,2/PAG/22-37,0/1500/380-660	100	97	95	93	93	93	91	87	104

**Технические характеристики ВОП-20-12,5-1000, ВОП-30-12,5-1000**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/55-4,0/1000/220-380	4,0	960	9,75	364	419
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/59-5,5/1000/380-660	5,5	960	12,9	385	440
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/63-7,5/1000/380-660	7,5	970	17,2	401	456
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/15-11,0/1000/380-660	11,0	970	24,5	472	527
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/19-15,0/1000/380-660	15,0	970	31,6	503	558

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

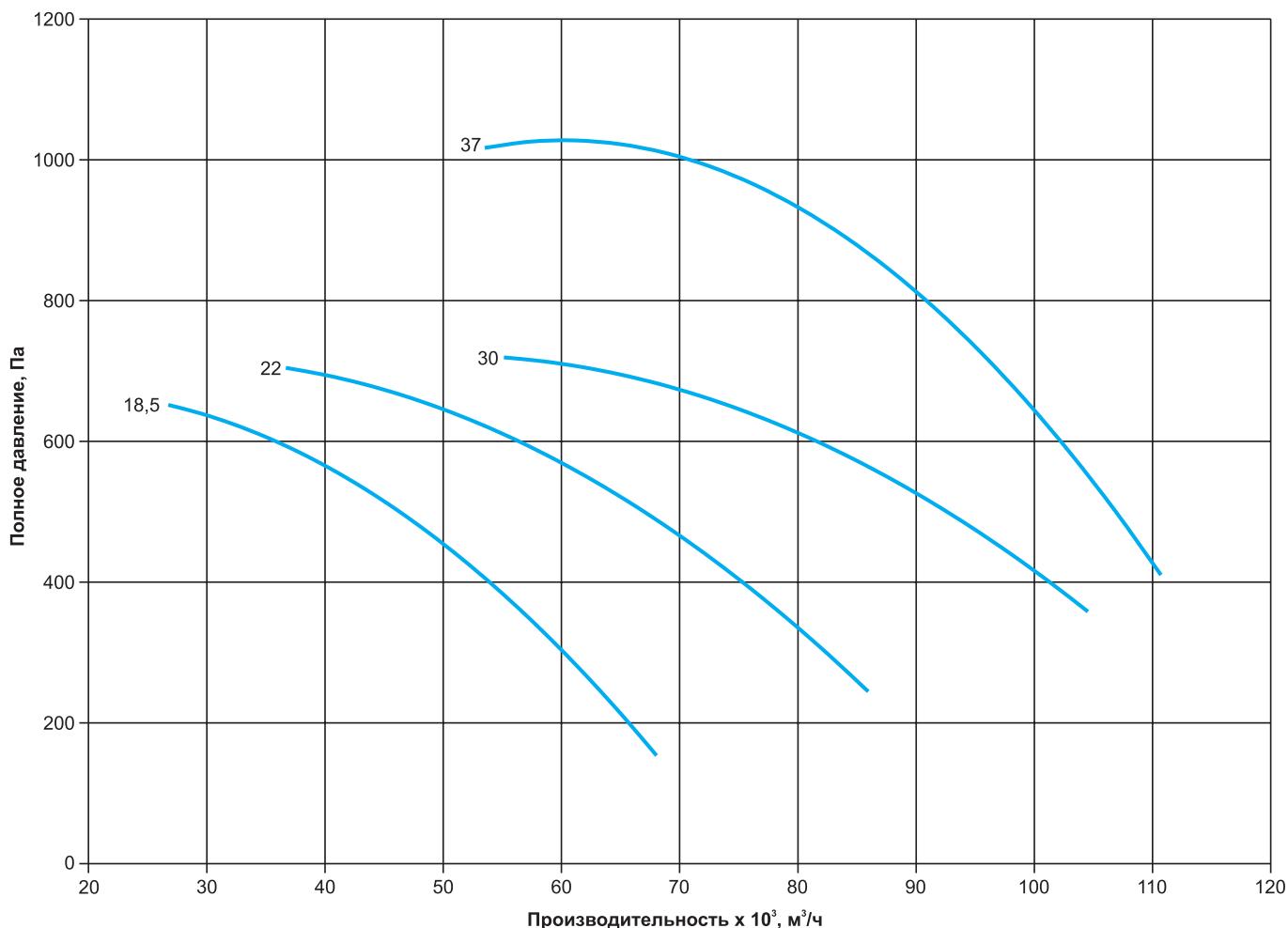
**Аэродинамические характеристики ВОП-20-12,5-1000**

**Шумовые характеристики ВОП-20-12,5-1000**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/55-4,0/1000/220-380	89	86	84	83	83	83	81	77	93
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/59-5,5/1000/380-660	91	88	86	84	84	84	83	78	95
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/63-7,5/1000/380-660	94	91	89	88	88	88	87	83	99
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/15-11,0/1000/380-660	82	84	82	80	78	75	74	69	89
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/19-15,0/1000/380-660	83	78	78	77	77	77	75	70	87

**Технические характеристики ВОП-20-12,5-1500, ВОП-30-12,5-1500**

Наименование	N, кВт	n, об/мин	Ток, А при 380В	Масса, кг	
				ВОП-20	ВОП-30
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/54-18,5/1500/380-660	18,5	1470	36,3	495	550
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/58-22,0/1500/380-660	22,0	1470	43,2	522	577
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/62-30,0/1500/380-660	30,0	1470	57,6	550	605
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/14-37,0/1500/380-660	37,0	1475	70,2	638	693

\* Представленные характеристики применимы к ВОП-30.

**Аэродинамические характеристики ВОП-20-12,5-1500**

**Шумовые характеристики ВОП-20-12,5-1500**

Наименование	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/54-18,5/1500/380-660	81	78	76	75	75	75	74	69	86
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/58-22,0/1500/380-660	84	81	79	77	77	77	76	71	88
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/62-30,0/1500/380-660	85	82	80	79	79	78	77	73	90
ВОП-20-12,5-O-R5Z/12,5/PAG/14-37,0/1500/380-660	89	86	84	82	83	82	82	77	93