



## 4. КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

### 4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Вентиляторы крышные радиальные (VKR) используются для перемещения воздуха в системах вытяжной вентиляции по СП 60.13330.2016 в зависимости от исполнения и условий эксплуатации. Выпускаются по ГОСТ 24814.

Вентилятор VKR удобен в использовании и экономит полезную площадь, а также имеет высокую производительность. Вентилятор можно использовать как с системой воздуховодов, так и без неё. Из преимуществ также можно отметить легкий надежный корпус и низкий уровень шума. Гарантийный срок на оборудование — 18 месяцев.

Вентиляторы устанавливаются на кровлях жилых, общественных и производственных зданий по I категории размещения в условиях умеренного (У), умеренно-холодного климата (УХЛ) по ГОСТ 15150.

По величине полного давления вентиляторы относятся к низкому давлению (до 1000 Па).

В зависимости от состава перемещаемой среды и условий эксплуатации вентиляторы подразделяются на:

- обычные или общепромышленные для воздуха (газов) с температурой до 80 °С;
- коррозионностойкие для коррозионной среды;
- термостойкие для воздуха и газов с температурой до 200 °С;
- вентиляторы дымоудаления для систем аварийной противодымной вентиляции.

Крышные радиальные вентиляторы осуществляют выброс воздуха вверх (VKRF) или в стороны (VKRS). Электродвигатели вентиляторов VKRF и VKRS защищены от попадания дождя и снега защитным кожухом.

### 4.2. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КРЫШНЫХ РАДИАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Радиальные вентиляторы состоят из следующих компонентов:

1 — электродвигатель, 2 — рабочее колесо, 3 — корпус, 4 — конфузор, 5 — решетки или 6 — карманы.

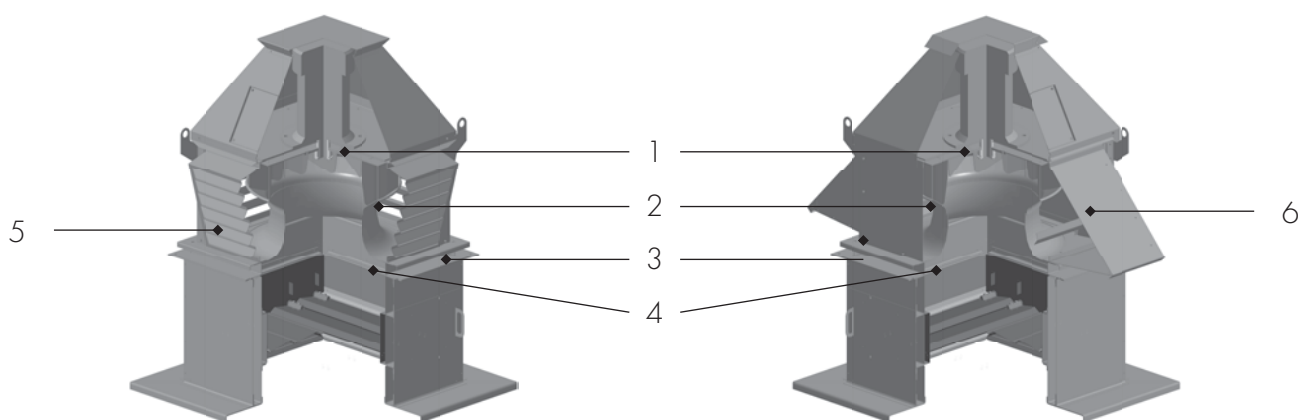


Рис. 12. Устройство и основные элементы вентиляторов крышных радиальных.  
Корпус изготавливается из оцинкованной стали (для некоторых исполнений — из нержавеющей стали)



### 4.3. ОБОЗНАЧЕНИЕ КРЫШНЫХ РАДИАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

#### РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ:

#### ВЕНТИЛЯТОР VKRF-3,15-K-0,12/1500-01 (D=0,9 ДН)

1 2 3 4 5 6 7 8

1	Наименование.
2	Вентилятор крышный радиальный.
3	Основная характеристика: F – выброс потока вверх (факельный); S – выброс потока в стороны.
4	Типоразмер вентилятора
5	Исполнение: — общепромышленное; K – коррозионностойкое; G – теплостойкое; KG – теплостойкое коррозионностойкое; DU400 – дымоудаление, 400 °С (EI 120); DU600 – дымоудаление, 600 °С (EI 90).
6	Параметры приводного оборудования, кВт/мин <sup>-1</sup>
7	Климатическое исполнение: O1 – температура окружающей среды от -45 °С до +40 °С, категория размещения 1; I1 – температура окружающей среды от -60 °С до +40 °С, категория размещения 1.
8	Диаметр рабочего колеса.

#### Пример условного обозначения при заказе:

VKRF-4,0-G-5,5/3000-01 – вентилятор крышный радиальный с выбросом потока вверх (факельный), типоразмер 4,0, теплостойкое исполнение, двигатель 5,5 кВт с частотой вращения 3000 об/мин, в климатическом исполнении O1.

### 4.4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

По умолчанию в комплект вентилятора входит:

- вентилятор;
- паспорт по ГОСТ 2.601.

По желанию заказчика вентилятор может дополнительно комплектоваться следующими опциями:

- монтажный стакан;
- воздушный клапан;
- щит управления;
- поддон.



## 4.5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

При монтаже крышных радиальных вентиляторов на месте эксплуатации для их нормальной работы необходимо следовать следующим указаниям:

- крышные радиальные вентиляторы рекомендуется устанавливать на монтажные стаканы для исключения протечек (стр. 59);
- минимальная рекомендуемая высота между нижними отметками вентилятора и кровли должна составлять 400 мм;
- при монтаже следует учитывать попадание влаги в виде атмосферных осадков, конденсата, а также предусмотреть установку поддона;
- для исключения обратного течения наружного воздуха и улучшения теплоизоляции помещения рекомендуется использовать монтажные стаканы с воздушными клапанами.

Рабочие колеса имеют загнутые назад лопадки и собираются методом сварки на роботизированном сварочном комплексе. Материал колес — углеродистая сталь с полимерным покрытием (для некоторых исполнений — нержавеющая сталь).

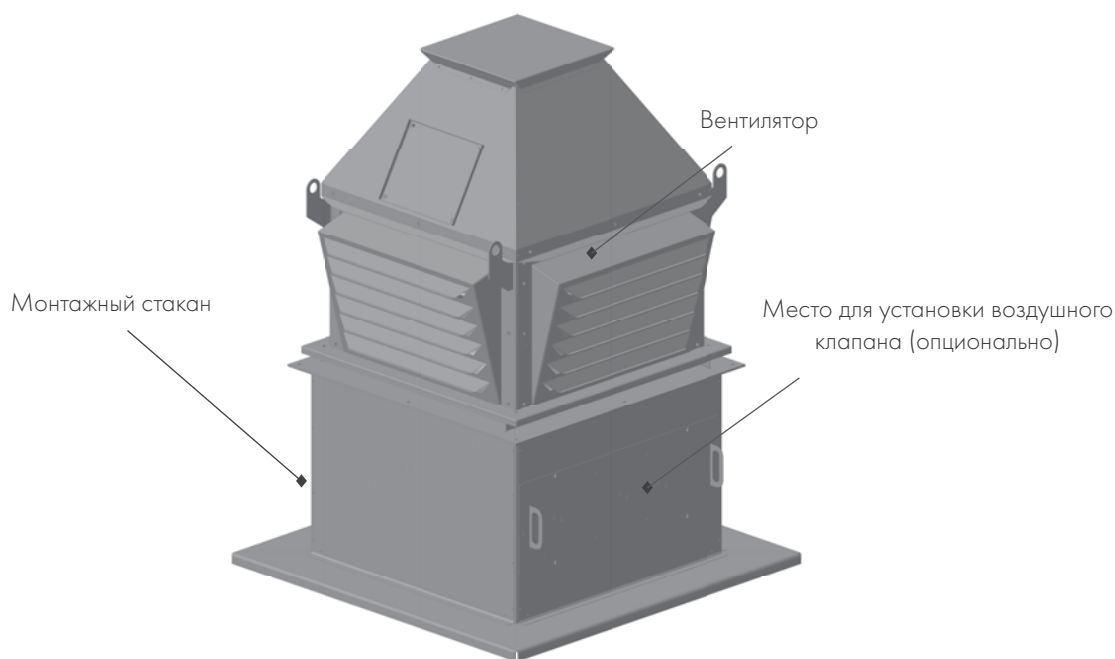


Рис. 13. Установка вентилятора крышного радиального на монтажный стакан



## 5. КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ: ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ, ДЫМОУДАЛЕНИЯ И В СПЕЦИАЛЬНЫХ ИСПОЛНЕНИЯХ

### 5.1. КРЫШНЫЙ РАДИАЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР С ВЫБРОСОМ В СТОРОНУ VKRS

#### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- загнутые назад лопатки; количество лопаток – 12;
- 4 выхода потока воздуха;
- корпус из оцинкованной стали (нержавеющая сталь для некоторых исполнений);
- исполнения: общепромышленное, противодымное (DU400, DU600), коррозионностойкое (K), теплостойкое (G);
- вентиляторы изготавливаются по ТУ 4861-001-58769768-2014.



#### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- температура перемещаемой среды – до +80 °С;
- с согласия производителя возможно изготовление вентиляторов для условий холодного климата (УХЛ, ХЛ), где температура окружающей среды до –60 °С. Для исполнения DU600 вентиляторы изготавливаются только для умеренного климата (У).

#### НАЗНАЧЕНИЕ РАДИАЛЬНОГО КРЫШНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ДЫМОУДАЛЕНИЯ VKRS DU

Для отвода тепла и одновременного удаления возникающих при пожаре газов с температурой до 400 °С в течение 120 минут; 600 °С – 90 минут. При этом агрессивность газов по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не должна превышать агрессивность воздуха, не содержащего пыли и других твердых примесей в количестве более 0,1 г/м<sup>3</sup>, а также липких веществ и волокнистых материалов.

Допускается совмещать работу вентилятора в режимах дымоудаления систем вытяжной противодымной вентиляции и вытяжного вентилятора общеобменных систем вентиляции (режим ДУВ).

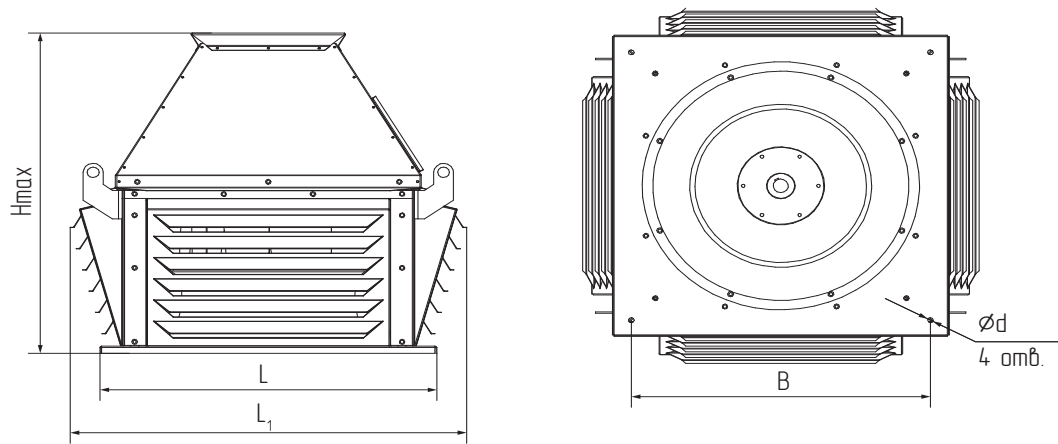


Рис. 14. Основные размеры вентиляторов крышных радиальных VKRS

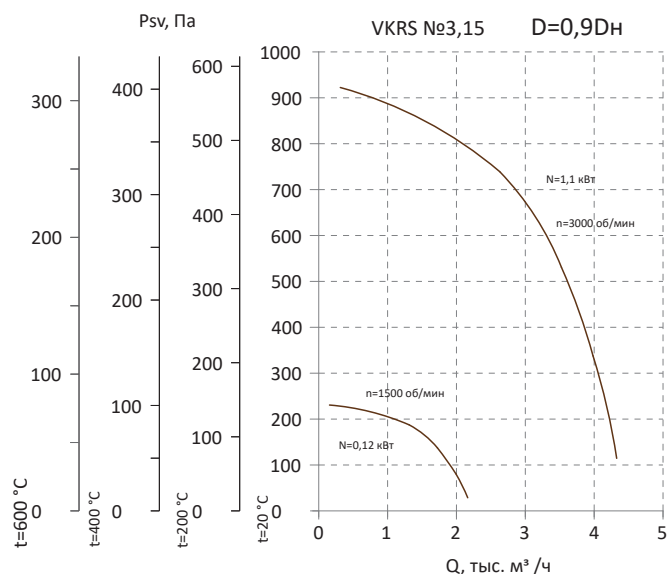
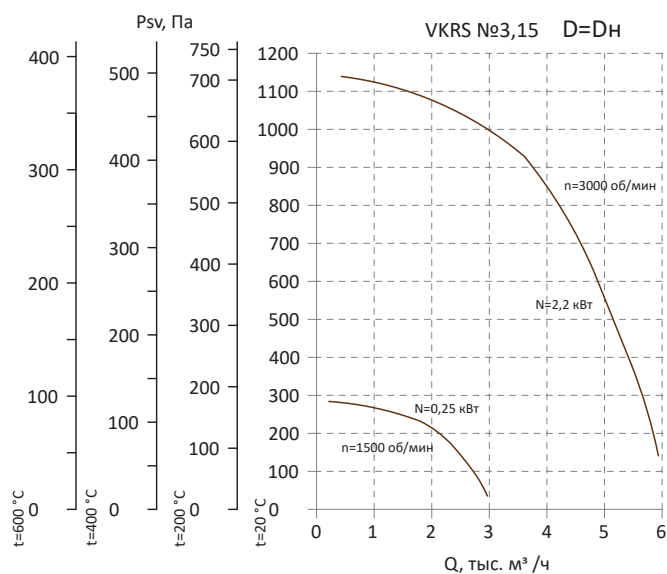
**ТАБЛИЦА 11. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ VKRS**

№	Вентилятор	L, мм	L <sub>1 max</sub> , мм	B, мм	Hmax, мм	d, мм
1	№ 3,15	520	620	440	565	8
2	№ 4,0	625	730	530	690	8
3	№ 5,0	710	860	630	755	10
4	№ 5,6	765	1005	690	795	12
5	№ 6,3	850	1050	755	940	10
6	№ 7,1	920	1151	840	1227	14
7	№ 8,0	1080	1355	1005	1260	10
8	№ 10,0	1500	1800	1280	1480	15
9	№ 12,5	1650	2050	1550	1690	15

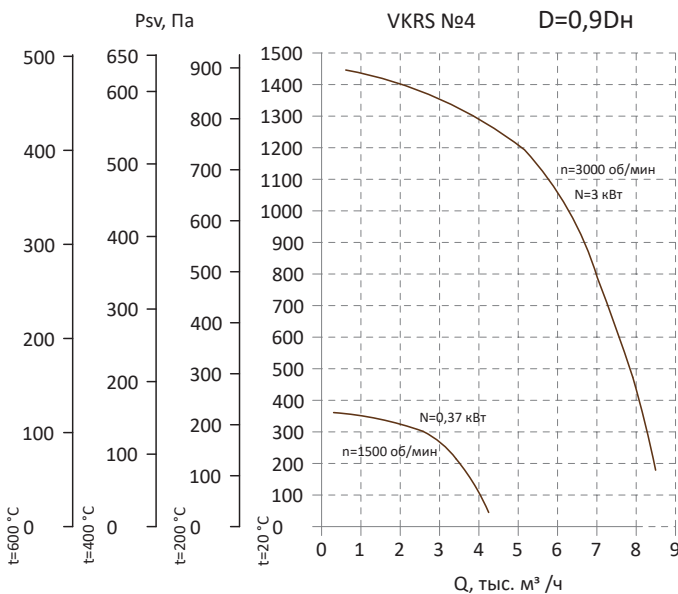
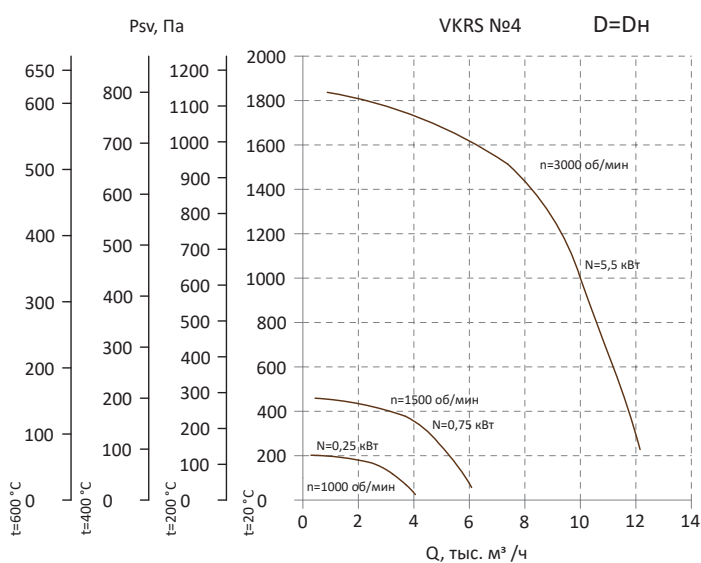


АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ КРЫШНЫХ РАДИАЛЬНЫХ VKRS

VKRS № 3,15

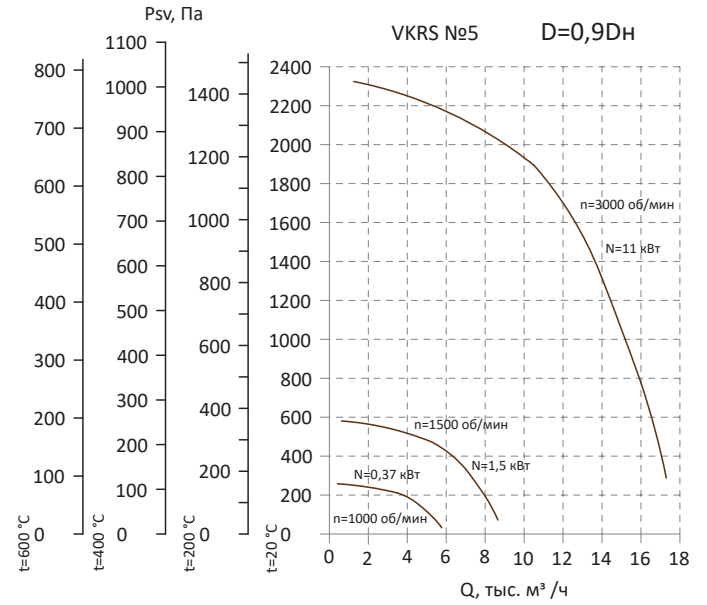
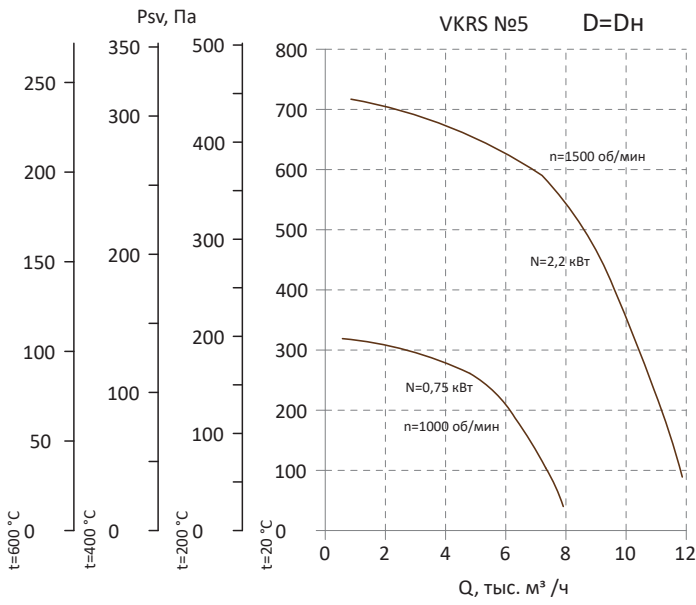


VKRS № 4

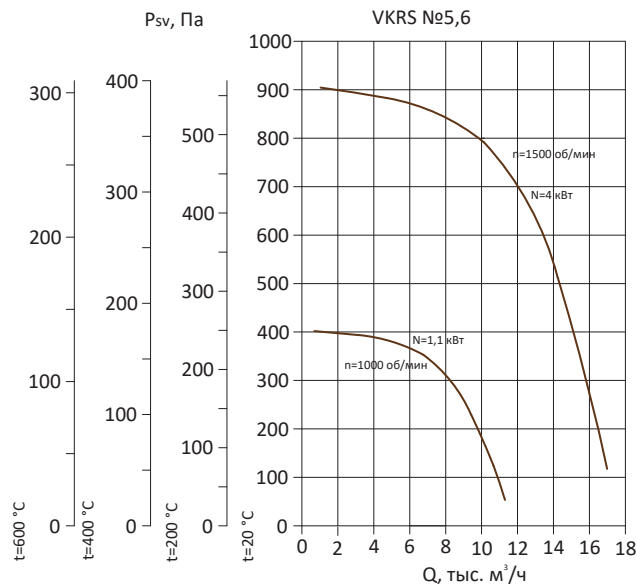




### VKRS № 5

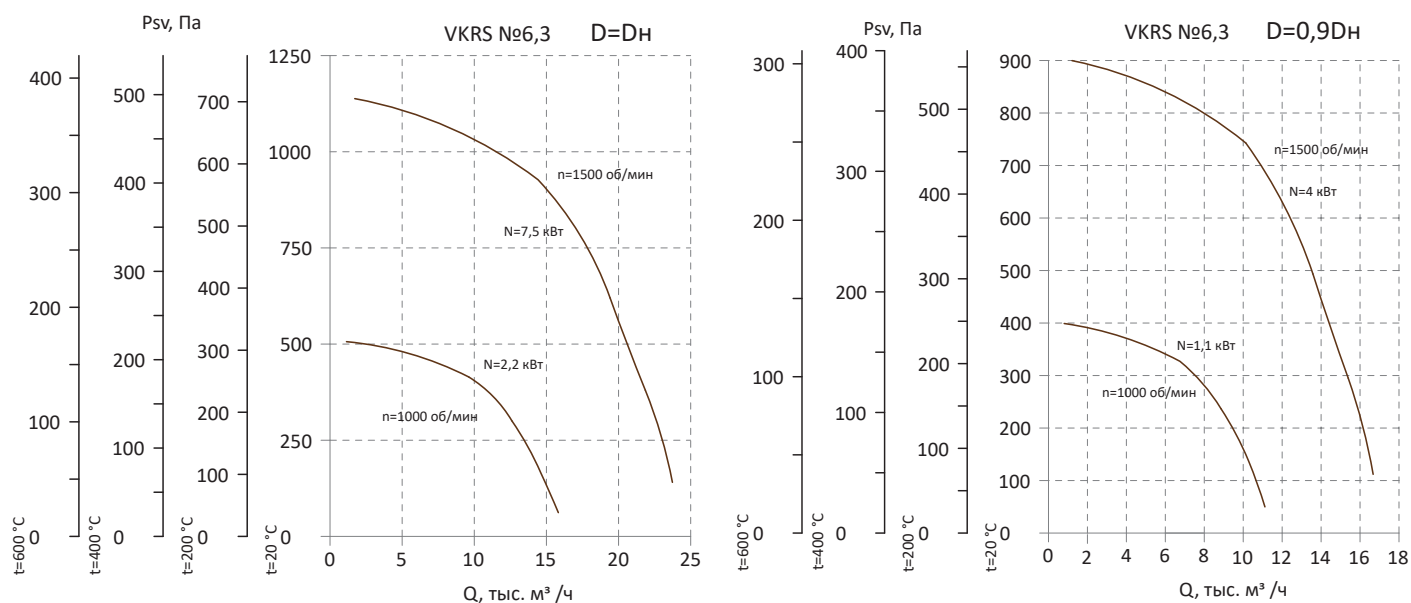


### VKRS № 5,6

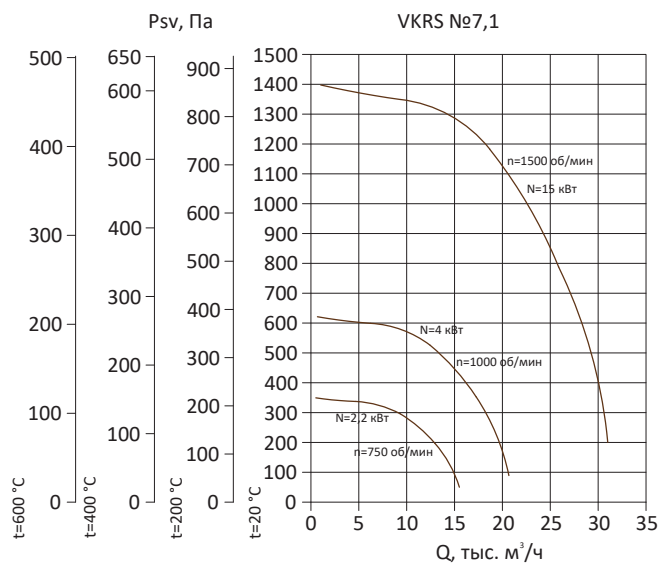




### VKRS №6,3



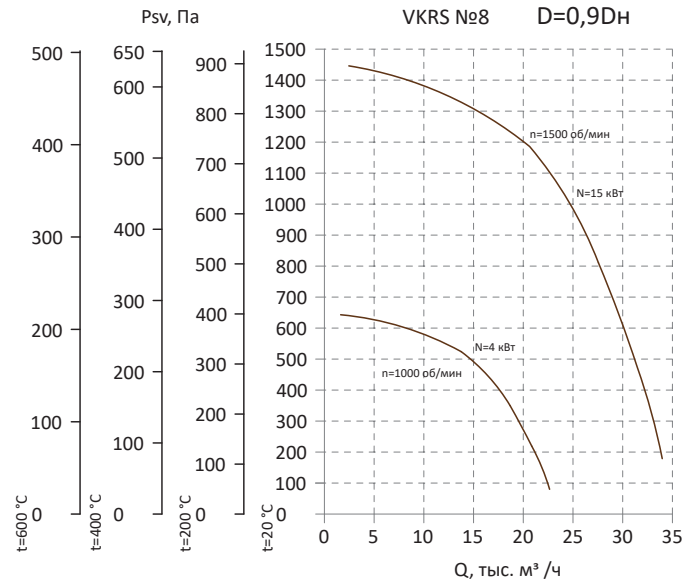
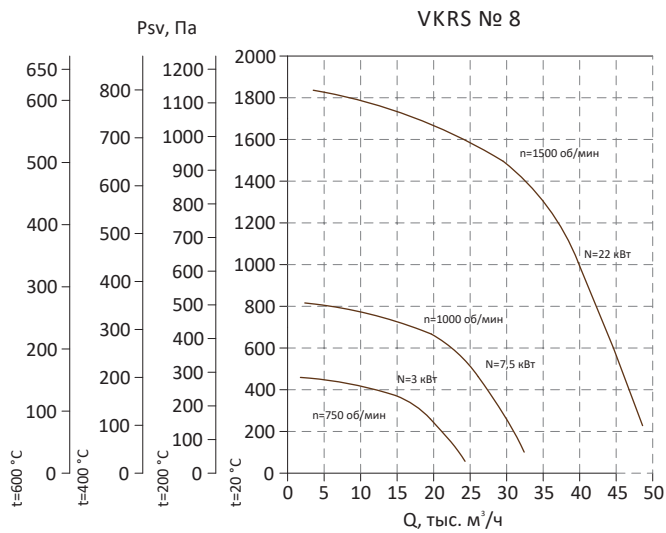
### VKRS №7,1



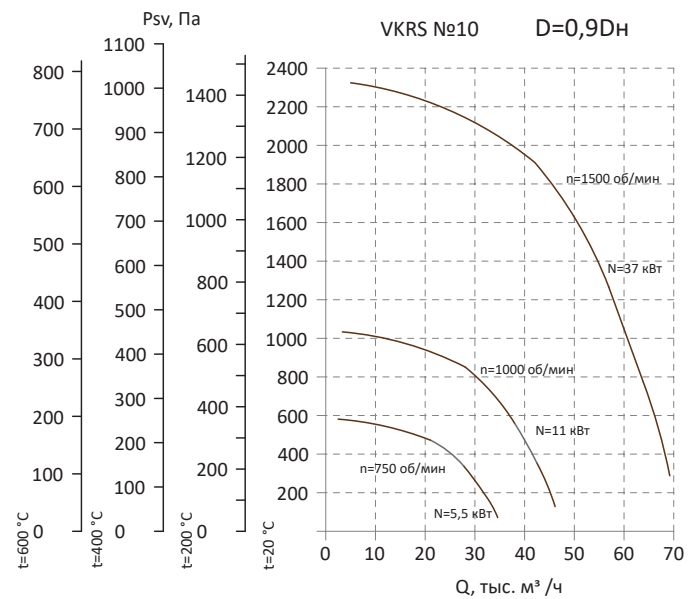
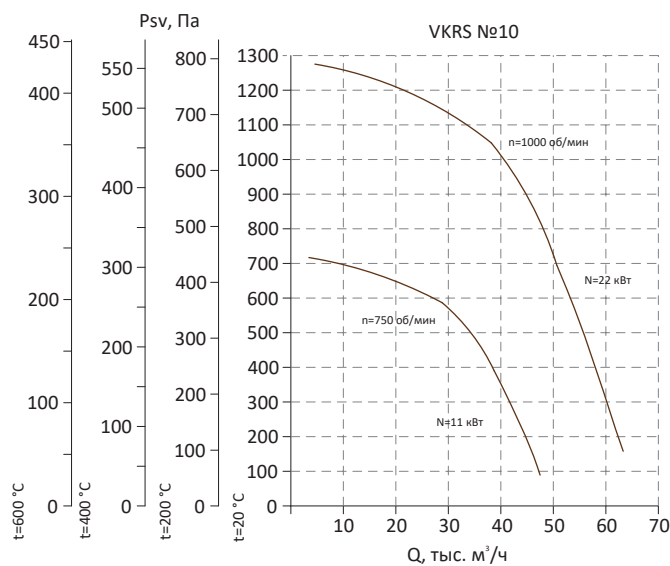




### VKRS № 8

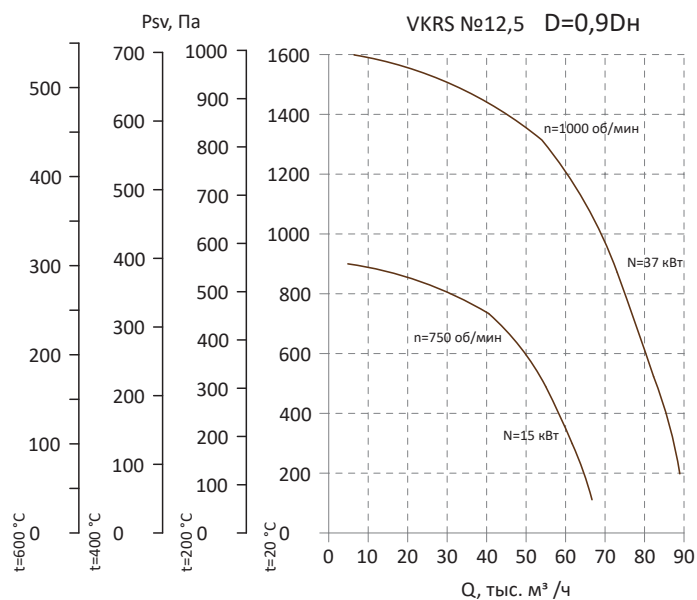
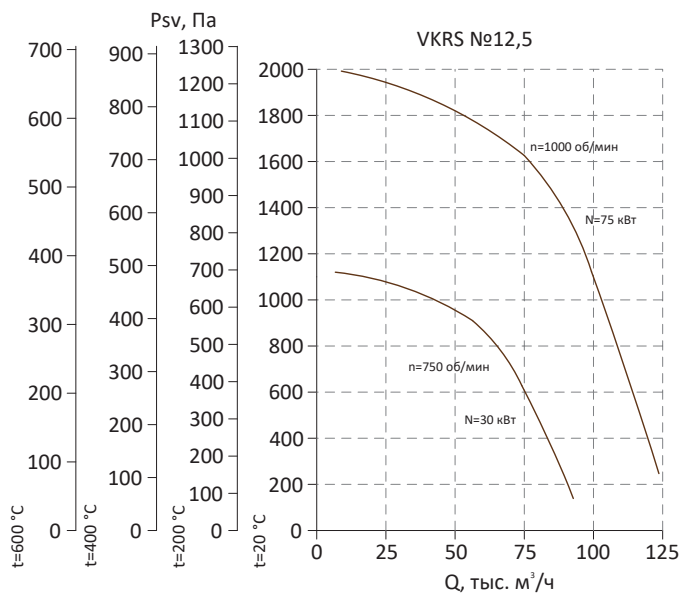


### VKRS № 10





VKRS № 12,5





**ТАБЛИЦА 12. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ КРЫШНЫХ РАДИАЛЬНЫХ VKRS**

Вентилятор	D/ Дн	Приводной электродвигатель			Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Масса, исполнений, кг	
		Марка двигателей общепромышленного исполнения	Ном. ток <sup>1</sup> , А	Мощность, кВт		Общепромышленное, К	G, KG, DU400, DU600
№ 3,15	0,9	56A4	0,47	0,12	1500	32,4	31,4
		71B2	2,62	1,1	3000	38,3	37,3
	1	63A4	0,85	0,25	1500	33,7	32,7
		80B2	4,74	2,2	3000	44,0	43,0
№ 4	0,9	63B4	1,15	0,37	1500	54,6	53,6
		90L2	6,35	3	3000	68,0	67,0
	1	63B6	1,07	0,25	1000	59,0	58,0
		71B4	2,08	0,75	1500	58,4	57,4
		100L2	10,95	5,5	3000	80,5	79,5
№ 5	0,9	71A6	1,34	0,37	1000	75,4	71,4
		80B4	3,68	1,5	1500	82,0	78,0
		132M2	21,17	11	3000	138,0	134,0
	1	80A6	2,28	0,75	1000	79,6	75,6
		90L4	5,20	2,2	1500	87,0	83,0
№ 5,6	1	80B6	3,17	1,1	1000	99	101
		100L4	8,66	4	1500	108	110
№ 6,3	0,9	80B6	3,17	1,1	1000	123,0	114,0
		100L4	8,66	4	1500	139,0	130,0
	1	100L6	5,58	2,2	1000	135,1	126,1
		132S4	15,66	7,5	1500	180,0	171,0
№ 7,1	1	112MA8	6,07	2,2	750	257,5	206,5
		112MB6	9,46	4	1000	262	211
		160S4	30	15	1500	322	274
№ 8	0,9	112MB6	9,46	4	1000	254,0	260,0
		160S4	30,00	15	1500	308,0	314,0
	1	112MB8	7,98	3	750	254,5	260,5
		132M6	17,17	7,5	1000	287,5	293,5
		180S4	42,60	22	1500	371,0	377,0
№ 10	0,9	132M8	13,7	5,5	750	448,0	455,0
		160S6	24,25	11	1000	477,0	484,0
		200M4	69,29	37	1500	612,0	619,0
	1	160M8	25,75	11	750	507,0	514,0
		200M6	44,35	22	1000	597,0	604,0
№ 12,5	0,9	180M8	34,55	15	750	712,0	720,0
		225M6	71,0	37	1000	837,0	845,0
	1	225M8	63,50	30	750	837,0	845,0
		250M6	103,50	55	1000	1002,0	1010,0



**ТАБЛИЦА 13. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ КРЫШНЫХ РАДИАЛЬНЫХ VKRS В УХЛ ИСПОЛНЕНИИ\***

Вентилятор	D/ Dн	Приводной электродвигатель			Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Масса, исполнений, кг	
		Марка двигателей общепромышленного исполнения	Ном. ток <sup>1</sup> , А	Мощность, кВт		Общепромышленное, К	G, KG, DU400, DU600
№ 8	0,9	112MB6	9,46	4	1000	264	270
		160S4	30,00	15	1500	318	324
	1	112MB8	7,98	3	750	264,5	270,5
		132M6	17,17	7,5	1000	297,5	303,5
№ 10	0,9	180S4	42,60	22	1500	381	387
		132M8	13,7	5,5	750	461	468
	1	160S6	24,25	11	1000	490	497
		200M4	69,29	37	1500	625	632
		160M8	25,75	11	750	520	527
№ 12,5	0,9	200M6	44,35	22	1000	610	617
		180M8	34,55	15	750	728	736
		225M6	71,0	37	1000	853	861
	1	225M8	63,50	30	750	853	861
		250M6	103,50	55	1000	1018	1026

\* Основные технические характеристики вентиляторов VKRS в УХЛ исполнении совпадают с техническими характеристиками, указанными в таблице выше до типоразмера №6,3 включительно.