



ЗАО НЗВЗ
«Волгопромвентиляция»



ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ
ОП1

ВР 300-45-2...ВР 300-45-6,3
ВР 86-77-2,5...ВР 86-77-6,3

ПАСПОРТ
И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ВР 300-45-2÷6,3;
ВР 86-77-2,5÷6,3 РЭ

Настоящее руководство является основным документом, удостоверяющим основные параметры и характеристики вентиляторов и содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации вентиляторов и поддержания его в исправном состоянии.

Руководство не содержит сведений о работе электродвигателя. Сведения о его работе изложены в эксплуатационной документации на электродвигатель. Руководство предназначено для персонала, монтирующего и эксплуатирующего вентиляторы или принимающего участие в работе по устранению неисправностей.

Перед монтажом или эксплуатацией вентиляторов необходимо ознакомиться с настоящим руководством и изложенными в его разделах описаниями, инструкциями, параметрами и характеристиками.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Настоящее руководство является основным документом, удостоверяющим основные параметры и характеристики вентиляторов, содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации вентилятора и поддержания его в исправном состоянии.

1.2 Вентиляторы радиальные ВР 300-45-2÷6,3; ВР 86-77-2,5÷6,3 (далее по тексту "вентиляторы") применяются в стационарных системах вентиляции и воздушного отопления производственных, общественных и жилых зданий, а так же для других санитарно-технических и производственных целей. Вентиляторы устанавливаются за пределами помещений длительного пребывания людей.

1.3 Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других не взрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, с температурой от минус 40 до плюс 80 С, не содержащих липких веществ, волокнистых материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей в количестве не более 100 мг/м (подробнее см. ГОСТ 5976-90).

1.4 Вентилятор предназначен для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным (У) климатом 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69. Вентиляторы устанавливаются в закрытом помещении или под навесом, исключающем попадание атмосферных осадков.

1.5 При эксплуатации вентилятора в помещении допускается использование двигателя 3-й категории размещения (см. ГОСТ 15150-69).

1.6 При защите электродвигателя от атмосферных осадков и воздействий солнечной радиации допускается использование вентилятора в условиях умеренного климата по 1-й категории размещения (см. ГОСТ 15150-69).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Устройство, габаритные, установочные и присоединительные размеры вентиляторов указаны в приложении 1, рисунок 1, таблица 2.

2.2 Технические данные вентиляторов указаны в приложении 3 на рисунках 3-7, таблица 1.

2.3 Вентиляторы комплектуются электродвигателями с напряжением и частотой тока в сети, оговоренных в условиях поставки.

2.4 Технические характеристики электродвигателей приведены в паспорте на электродвигатель.

2.5 Суммарные уровни звуковой мощности и октавные уровни даны в приложении 2.

2.6 Среднее квадратичное значение виброскорости не более 6,3 мм/сек по ГОСТ 22061-76.

2.7 Среднее квадратичное значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентиляторов не должно превышать 2 мм/сек.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- вентилятор в сборе, шт - 1;
- руководство по эксплуатации, экз. - 1;
- паспорт электродвигателя, экз. - 1;

Примечания:

1. Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

2. Вентиляторы транспортируются в собранном виде, упаковка по заказу потребителя.

3. Вентиляторы консервации не подвергаются.

Условное обозначение	Диаметр колеса	Типоразмер двигателя	Частота вращения, об/мин	Установочная мощность, кВт	Масса, кг
1	2	3	4	5	6
ВР 86-77-2,5	1	АИР56А4	1400	0,12	21
		АИР56В4	1400	0,18	21
		АИР63А4	1400	0,25	22
		АИР63В2	2800	0,55	22
	0,9	АИР56А4	1380	0,12	21
		АИР56В4	1380	0,18	21
		АИР63А4	1380	0,25	22
		АИР63А2	2750	0,37	22
	0,95	АИР56А4	1380	0,12	21
		АИР56В4	1380	0,18	21
		АИР63А4	1380	0,25	22
		АИР63В2	2750	0,55	22
	1,05	АИР56А4	1370	0,12	21
		АИР56В4	1370	0,18	21
		АИР63А4	1370	0,25	22
		АИР63В2	2840	0,55	22
1,1	АИР71А2	2840	0,75	27	
	АИР56А4	1375	0,12	21	
	АИР56В4	1375	0,18	21	
	АИР63А4	1375	0,25	22	
ВР 86-77-3,15	1	АИР71А2	2840	0,75	27
		АИР56В4	1400	0,18	28
		АИР63А4	1400	0,25	30
		АИР63В4	1400	0,37	30
		АИР71В2	2850	1,10	37
		АИР80А2	2850	1,50	39
	0,9	АИР80В2	2850	2,20	40
		АИР56В4	1365	0,18	28
		АИР63А4	1365	0,25	30
	0,95	АИР71В2	2810	1,10	37
		АИР56В4	1365	0,18	28
		АИР63А4	1365	0,25	30
		АИР63В4	1365	0,37	30
		АИР71В2	2810	1,10	37
	1,05	АИР80А2	2810	1,50	39
		АИР63В4	1365	0,37	30
АИР71А4		1365	0,55	37	
1,1	АИР80В2	2850	2,20	40	
	АИР63В4	1365	0,37	30	
	АИР71А4	1365	0,55	37	
	АИР80В2	2850	2,20	40	
	АИР90Л2	2850	3,00	48	
ВР 86-77-4	1	АИР63А6	935	0,18	46
		АИР63В6	935	0,25	46
		АИР71А4	1410	0,55	52
		АИР71В4	1410	0,75	52

Условное обозначение	Диаметр колеса	Типоразмер двигателя	Частота вращения, об/мин	Установочная мощность, кВт	Масса, кг
1	2	3	4	5	6
ВР 86-77-4	1	АИР80А4	1410	1,10	55
		АИР100S2	2900	4,00	73
		АИР100L2	2900	5,50	72
	0,9	АИР63А6	885	0,18	46
		АИР63В6	885	0,25	46
		АИР71А4	1390	0,55	52
	0,95	АИР71В4	1390	0,75	52
		АИР63А6	835	0,18	46
		АИР63В6	835	0,25	46
	1,05	АИР71А4	1390	0,55	52
		АИР71В4	1390	0,75	52
		АИР63В6	910	0,25	47
	1,1	АИР71А6	910	0,37	52
		АИР71В4	1420	0,75	52
		АИР71В6	910	0,37	52
ВР 86-77-5	1	АИР80А4	1420	1,10	55
		АИР71В6	920	0,55	92
		АИР80А6	920	0,75	95
		АИР80В6	920	1,10	97
		АИР90L4	1420	2,20	101
	0,9	АИР100S4	1420	3,00	107
		АИР71А6	910	0,37	92
		АИР71В6	910	0,55	92
		АИР80А6	910	0,75	95
		АИР80А4	1420	1,10	95
	0,95	АИР80В4	1420	1,50	97
		АИР71В6	900	0,55	92
		АИР80А6	900	0,75	95
		АИР80В4	1415	1,50	97
	1,05	АИР90L4	1415	2,20	101
АИР80А6		915	0,75	95	
АИР80В6		915	1,10	97	
АИР90L6		915	1,50	101	
АИР90L4		1435	2,20	101	
1,1	АИР100S4	1435	3,00	107	
	АИР80В6	920	1,10	97	
	АИР90L6	920	1,50	101	
ВР 86-77-6,3	1	АИР100S4	1435	3,00	107
		АИР90L6	935	1,50	148
		АИР100L6	935	2,20	162
		АИР112М4	1425	5,5	179
	0,9	АИР132S4	1425	7,5	200
АИР80В6		920	1,1	144	
АИР90L6		920	1,5	148	
ВР 86-77-6,3	0,9	АИР100L6	920	2,2	162
		АИР100L4	1435	4,0	162
ВР 86-77-6,3	0,9	АИР112М4	1435	5,5	179

Условное обозначение	Диаметр колеса	Типоразмер двигателя	Частота вращения, об/мин	Установочная мощность, кВт	Масса, кг
1	2	3	4	5	6
	0,95	АИР90L6	935	1,5	148
		АИР100L6	935	2,2	162
		АИР112M4	1445	5,5	179
	1,05	АИР100L6	950	2,2	162
		АИР112МА6	950	3,0	179
		АИР132S4	1455	7,5	200
	1,1	АИР100L6	955	2,2	162
		АИР112МА6	955	3,0	179
		АИР112МВ6	955	4,0	179
		АИР132M4	1460	11,0	216
ВР 300-45					
ВР 300-45-2		АИР56В4	1340	0,18	15
		АИР63А4	1340	0,25	16
		АИР63В4	1340	0,37	17
		АИР80А2	2900	1,50	25
		АИР80В2	2900	2,20	27
ВР 300-45-2,5		АИР63В4	1320	0,37	17
		АИР71А4	1337	0,55	27
		АИР71В4	1337	0,75	27
		АИР80В2	2850	2,20	34
		АИР90L2	2850	3,00	37
		АИР100S2	2850	4,00	42
		АИР100L2	2850	5,50	48
ВР 300-45-3,15		АИР71В6	920	0,55	34
		АИР80А6	920	0,75	36
		АИР80В6	920	1,10	38
		АИР80А4	1395	1,10	36
		АИР80В4	1395	1,50	38
		АИР90L4	1395	2,20	43
		АИР100S4	1395	3,00	53
ВР 300-45-4		АИР80В6	920	1,10	50
		АИР90L6	925	1,50	59
		АИР100L6	945	2,20	69
		АИР112МА6	945	3,00	89
		АИР100L4	1440	4,00	67
		АИР112M4	1458	5,50	89
		АИР132S4	1420	7,50	110
		АИР132M4	1420	11,0	123
ВР 300-45-5		АИР112МА6	960	3,00	139
		АИР112МВ6	960	4,00	139
		АИР132S6	970	5,50	160
		АИР132М6	970	7,50	176
		АИР160S6	970	11,0	218
		АИР132M4	1450	11,0	176
		АИР160S4	1450	15,0	218
ВР 300-45-5		АИР160M4	1450	18,5	243
		АИР180S4	1455	22,0	268

Условное обозначение	Диаметр колеса	Типоразмер двигателя	Частота вращения, об/мин	Установочная мощность, кВт	Масса, кг
1	2	3	4	5	6
ВР 300-45-6,3		АИР180М4	1455	30,0	278
		АИР132S8	720	4,00	198
		АИР132М8	720	5,50	214
		АИР160S8	725	7,50	256
		АИР160М8	725	11,0	281
		АИР160S6	970	11,0	268
		АИР160М6	970	15,0	293
		АИР180М6	970	18,5	328
		АИР200М6	970	22,0	403
	АИР200L6	980	30,0	440	

Примечание:

1. Вентиляторы могут комплектоваться электродвигателями других серий с сохранением мощности и числа оборотов двигателя.
2. Вентиляторы комплектуются электродвигателями с напряжением 220/380 (50Гц).
3. Данные приведены для нормальных условий работы по ГОСТ 10921 ($t=20^{\circ}\text{C}$, $\rho=1,2 \text{ кг/м}^3$).

4. МАРКИРОВКА

4.1 На видном месте на станине вентилятора прикреплена табличка, содержащая следующие данные:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия;
- наименование и условное обозначение вентилятора;
- мощность электродвигателя;
- частота вращения рабочего колеса, об/мин;
- месяц и год изготовления вентилятора;
- заводской номер;
- обозначение технических условий.

4.2 Направление вращения рабочего колеса вентилятора указано стрелкой на корпусе вентилятора.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Вентиляторы представляют собой машину, лопаточное колесо которой расположено в спиральном корпусе и установлено непосредственно на вал электродвигателя.

5.2 По направлению вращения рабочего колеса вентиляторы изготавливаются правого (Пр) вращения (вращение по часовой стрелке, если смотреть со стороны всасывания) и левого (Л) вращения (вращение против часовой стрелки, если смотреть со стороны всасывания). Конструктивные исполнения вентиляторов приведены в приложении 2.

5.3 Вентилятор состоит из (см. приложение 1) спирального корпуса (поз. 1), электродвигателя (поз. 2), станины (поз. 3), входной патрубков (поз. 4), рабочего колеса (поз. 5), выпускного фланца (поз. 6), кронштейна крепления корпуса (поз. 7), фланец крепления диффузора (поз. 8), накладки корпуса (поз. 9), болта заземления (поз. 10).

5.4 Спиральный корпус поз.1 предназначен для формирования потоков всасывания и нагнетания и представляет собой сборную конструкцию из деталей выполненных из листовой стали. Корпус крепится к станине поз.3 болтами через накладку корпуса поз.10 по задней стенке. По передней стенке корпуса устанавливается входной диффузор поз. 4 и кронштейн крепления корпуса поз. 8. Корпус изготавливается правый и левый соответственно для вентиляторов правого и левого вращения. По расположению выходного патрубка корпус может быть установлен в положения, указанные в приложении 2.

5.5 Входной патрубок поз.4 предназначен для обеспечения плавного входа перемещаемой среды на рабочее колесо вентилятора. Входной патрубок поз.4 крепится к корпусу вентилятора поз.1 через фланец поз.9 посредством 8-и болтов.

5.6 Рабочее колесо поз.5 состоит из лопаток, диска колеса, кольца и ступицы. Лопатки выполнены из листовой стали и приварены к диску колеса. Рабочее колесо монтируется ступицей непосредственно на вал электродвигателя и фиксируется от перемещения вдоль оси болтом через шайбу.

5.7 Электродвигатель поз.2 служит для преобразования электрической энергии сети в механическую энергию вращения рабочего колеса. Устройство и работа электродвигателя согласно руководству по эксплуатации на электродвигатель.

5.8 Для уменьшения вибрации служат виброизоляторы. Виброизоляторы устанавливаются при монтаже с учетом равномерной осадки пружин.

5.9 Принцип работы вентилятора заключается в следующем. Вентилятор включается прямым пуском через защитную аппаратуру путем подачи электрического питания на обмотку статора электродвигателя. Вал электродвигателя начинает вращаться. Вращение передается рабочему колесу насаженному на вал электродвигателя. При вращении колеса воздух, поступающий через входной патрубок, попадает в каналы между лопатками рабочего колеса, под действием возникающей центробежной силы перемещается по этим каналам, собирается спиральным корпусом и направляется в выходной патрубок.

5.10 Корпус вентилятора может устанавливаться в 6-ти положениях (см. приложение 1). Установку корпуса в одно из положений **должна выполнить специализированная организация.**

- отсоединить кронштейн крепления корпуса от спирального корпуса (отвернуть 2-а болта М8);
 - отсоединить спиральный корпус от станины (отвернуть 4-е болта М8);
 - установить спиральный корпус вентилятора в требуемое положение, и зафиксировать его болтами (при этом понадобится дополнительно отвернуть от 2-х до 4-х болтов М8 соединяющих накладку корпуса со спиральным корпусом);
 - дальнейшую сборку производить в порядке обратном разборке, выдерживая зазор между диффузором и колесом в соответствии с приложением 1.
- После сборки вентилятора проверить значение виброскорости и при необходимости довести до нормы согласно п 2.4.**

5.11 Вентилятор может быть переделан в вентилятор обратный (левый, правый) первоначальному вращению (при наличии обратного рабочего колеса). Порядок действий следующий:

- отсоединить кронштейн крепления корпуса от спирального корпуса (отвернуть 2-а болта М8), ослабить болты соединяющие кронштейн крепления корпуса и станину;
- отсоединить фланец крепления диффузора (отвернуть 6-ть болтов М8) и извлечь диффузор;
- снять рабочее колесо с вала двигателя и вынуть его из корпуса вентилятора: отвернуть винты крепления рабочего колеса (посредством разрезной втулки фирмы SKF) на валу двигателя (2-а винта 3/8", размер шестигранника -5);
- смазать маслом резьбу и конец установочного винта или резьбу и нижнюю сторону головки винта;
- вставить винты в отверстия, которые имеют резьбу со стороны втулки.

Обратите внимание, что один из винтов на ступице не используется при снятии;

- равномерно раскрутить винты до тех пор, пока втулка не освободиться в ступице. Если она не освободиться сразу, необходимо слегка постучать по ступице;
- отсоединить спиральный корпус от станины (отвернуть 8-мь болтов М8, при этом отсоединится накладка корпуса);
- установить спиральный корпус вентилятора в требуемое положение (направление вращения и положение корпуса), и зафиксировать его болтами к станине (при этом не забыть установить накладку корпуса);
- установить рабочее колесо на вал двигателя до упора (буртик вала двигателя) и зафиксировать его винтами (2-а винта 3/8", размер шестигранника -5);
- очистить вал, отверстие и наружную поверхность втулки, а также отверстие ступицы (вынув втулку из ступицы, если они уже не собраны вместе). Удалить масло, лак или грязь. Вставить

- втулку в ступицу и совместить полуотверстия так, чтобы получились целые отверстия (каждое отверстие должно иметь резьбу только с одной стороны);
- смазать маслом резьбу и конец установочного винта или резьбу и нижнюю сторону головки винта. Вставить винты в отверстия, которые имеют резьбу со стороны ступицы;
 - убедиться что втулка свободно перемещается в ступице;
 - равномерно закрутить винты до конца. При необходимости использовать отрезок трубки с ключом, для увеличения действия рычага;
 - постучать молотком по широкому концу втулки, используя блок или переходный конус, для избежания повреждений. После чего винты подтянуть. Операцию повторить несколько раз;
 - после непродолжительной работы привода проверить затяжку винтов;
 - дальнейшую сборку производить в порядке обратном разборке, выдерживая зазор между диффузором и колесом в соответствии с приложением 1.
- после сборки вентилятора проверить значение виброскорости и при необходимости довести до нормы согласно п 2.4.

*** Во избежание саморазвинчивания все болтовые соединения обязательно комплектовать пружинными шайбами.**

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К монтажу и эксплуатации вентилятора допускаются лица, изучившие устройство, правила эксплуатации прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности при работе с установками, работающими под напряжением. Эксплуатация вентиляторов осуществляется в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на вентилятор, производственных инструкций по эксплуатации и правил устройства электроустановок.

6.2 Пусковая аппаратура монтируется согласно «Правилам устройства электроустановок» в местах, позволяющих наблюдать за работой вентилятора. Величина сопротивления между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновения металлической не токоведущей частью вентилятора не должна превышать 0,1 Ом.

6.3 Необходимо заземлить вентилятор и электродвигатель до подключения его к источнику питания.

6.4 В процессе монтажа и эксплуатации должно быть обеспечено освещение мест осмотра и технического обслуживания вентилятора и его составных частей.

6.5 При установке вентилятора на виброизоляторы, последние следует располагать таким образом, чтобы нагрузка на каждый из них была одинакова.

6.6 Обслуживание и ремонт вентилятора производят только после отключения его от электросети и полной остановки рабочего колеса.

6.7 Перед включением вентилятора необходимо закончить все работы, связанные с его монтажом, обслуживанием и ремонтом, и оповестить рабочих и служащих о его запуске.

6.8 При работе, связанной с опасностью поражения электрическим током, необходимо применять защитные средства. При этом на пусковых устройствах должны быть вывешены таблички: «НЕ ВКЛЮЧАТЬ, РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

6.9 При производстве погрузочно-разгрузочных работ строповку вентиляторов необходимо производить только за строповочные элементы. Запрещается разгружать вентиляторы сбрасыванием, стропить за вал.

6.10 Вентиляторы следует устанавливать за пределами помещений длительного пребывания людей. Уровни шума и вибрации в производственных (с длительным пребыванием людей) помещениях, смежных с помещением, где расположен вентилятор, должны быть в пределах санитарных норм, указанных в СН2.2.4/2.18.562 и СН2.2.4/2.18.566. В случае, когда величина вибрации и шума на рабочих местах оказывается выше нормативной следует применять шумоглушители, мягкие вставки и т.п.

6.11 При отключении вентиляторов от воздухопроводов входной и выходной фланцы должны быть ограждены от попадания в них посторонних предметов.

6.12 На видимом месте рядом с вентилятором должна быть вывешена краткая инструкция, устанавливающая порядок пуска и остановки вентилятора, правила техники безопасности.

7. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

7.1 Перед монтажом вентилятора его необходимо осмотреть, проверив, нет ли механических повреждений колеса, диффузора, корпуса. Замеченные повреждения, вмятины, полученные в результате неправильной транспортировки и хранения, устранить.

7.2 При подготовке вентилятора к работе необходимо:

- визуально проверить внешнее состояние вентилятора;
- проверить отсутствие посторонних предметов во внутренней полости вентилятора;
- не подключая электродвигатель, проверить вращение рабочего колеса оно должно быть плавным, без касаний и заеданий;
- проверить напряжение сети и электродвигателя.;
- проверить и при необходимости отрегулировать зазор между рабочим колесом и стенкой корпуса, рабочим колесом и входным патрубком (величина зазора указана в приложении 1);
- проверить затяжку резьбовых соединений: крепление корпуса к станине, крепление двигателя к станине, крепление диффузора к входному патрубку, рабочего колеса к валу двигателя, крепление кронштейна к станине и входному патрубку;

7.3 Установить вентилятор на фундамент или виброизоляторы. Горизонтальное положение вентилятора установить с помощью уровня по площадке электродвигателя, закрепить вентилятор.

7.4 Проверить готовность электродвигателя к работе согласно руководства по эксплуатации:

- проверить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя относительно корпуса. Измерение производится мегаомметром. Сопротивление изоляции обмоток должно быть не менее 0,5 МОм;

- проверить надежность заземления электродвигателя и вентилятора мостом постоянного тока. Значение сопротивления между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей и неокрашенной частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом;

- проверить правильность и надежность подсоединения выводов электродвигателя к сети по схеме, приведенной на крышке коробки выводов.

7.5 Подключить электродвигатель к сети через пусковую аппаратуру.

7.6 Проверить направление вращения рабочего колеса кратковременным включением вентилятора. Колесо должно вращаться в направлении, указанном стрелкой на корпусе вентилятора. При несовпадении - "перебросить" фазы на клеммах двигателя.

7.7 Подсоединить воздуховоды.

7.8 Закрыть дросселирующее устройство (заслонку или клапан). Не допускается производить пуск вентилятора, не подключенного к воздушной сети или с открытым дросселирующим устройством.

7.9 Проверить заземление корпуса вентилятора и электродвигателя.

7.10 Порядок действия при пуске вентилятора:

- перед первым пуском вентилятора, необходимо провести испытание электродвигателя согласно "Правил устройства электроустановок" п. 1.8.4, п. 1.8.5, п. 1.8.15;
- пуск вентилятора производится после готовности соответствующих штатных систем воздуховодов;
- перед пуском вентилятора все работы должны быть прекращены;
- произвести пробный пуск вентилятора и, плавно открывая дросселирующее устройство, довести производительность до проектной величины. Замерить силу тока по фазам на электродвигателе – не должна превышать $I_{ном}$ указанного на бирке двигателя. Проверить работу вентилятора в течение часа. При отсутствии дефектов вентилятор принимают в эксплуатацию;

ВНИМАНИЕ! ВЕНТИЛЯТОР ПОДЛЕЖИТ НЕМЕДЛЕННОМУ ОТКЛЮЧЕНИЮ ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ВИБРАЦИИ, ПОЯВЛЕНИЮ УДАРОВ, ПОСТОЯННОГО ШУМА, ОГНЯ ИЛИ ДЫМА, ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ КОРПУСА ДВИГАТЕЛЯ. НЕОБХОДИМО ВЫЯСНИТЬ ПРИЧИНУ НЕИСПРАВНОСТИ И УСТРАНИТЬ ЕЕ!

7.11 В период эксплуатации вентилятора в зависимости от производственных условий не реже одного раза в два месяца производить проверку сопротивления изоляции и рабочих токов электродвигателя. Рабочие токи не должны превышать величину токов, указанных на электродвигателе.

7.12 В процессе работы вентилятора необходимо производить периодические проверки его работоспособности:

- контроль по признакам работы (плавный и бесшумный ход, нормальный уровень вибрации, нормальная температура на корпусе до 70°C).

7.13 Контроль работоспособности электродвигателя производится в соответствии с руководством по эксплуатации электродвигателя.

7.14 Для остановки вентилятора необходимо отключить электродвигатель.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы вентилятора и повышения его долговечности необходимо осуществлять правильный и регулярный технический уход, а так же проводить необходимые работы, обеспечивающие нормальное техническое состояние вентилятора.

8.2 Устанавливаются следующие виды технического обслуживания вентилятора:

- первое техническое обслуживание ТО-1 через 200-220 ч. работы вентилятора;
- второе техническое обслуживание ТО-2 через 700-750 ч. работы вентилятора.
- третье техническое обслуживание ТО-3 через 3000-3100 ч. работы вентилятора;
- капитальный ремонт через 20000 ч. работы вентилятора;

8.3 Все виды технического обслуживания производятся по графику вне зависимости от технического состояния вентилятора.

8.4 Уменьшить установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

8.5 Эксплуатация и техническое обслуживание вентилятора должны осуществляться персоналом соответствующей квалификации.

8.6 При первом техническом обслуживании ТО-1 производится:

- внешний осмотр вентилятора с выявления механических повреждений;
- проверка состояния наружных сварных и болтовых соединений;
- проверка надежности крепления заземления вентилятора и двигателя;
- прослушивание вентилятора для определения повышенного шума и вибрации;
- осмотр состояния рабочего колеса; очистка рабочего колеса и корпуса.

8.7 При втором техническом обслуживании ТО-2 производится:

- весь перечень работ, предусмотренный техническим обслуживанием ТО-1;
- очистка вентилятора, в том числе, внутренней полости корпуса и рабочего колеса от загрязнений;
- проверка состояния и крепления рабочего колеса;
- проверка надежности крепления вентилятора;
- проверка уровня вибрации; средняя квадратичная виброскорость вентилятора не должна превышать 6,3 мм/сек.

8.8 При третьем техническом обслуживании ТО-3 производится:

- весь перечень работ, предусмотренный техническим обслуживанием ТО-2;
- проверка (визуальная) состояния внешних лакокрасочных покрытий и их обновление (при необходимости);

8.9 Текущий ремонт предусматривает устранение мелких дефектов и неисправностей вентилятора, проверку затяжки крепежных соединений, устранение выявленных неплотностей и т. п. и проводится во время технического обслуживания.

8.10 Капитальный ремонт предусматривает:

- весь комплекс работ, предусмотренных техническим обслуживанием;
- ремонт корпуса вентилятора;
- ремонт рабочего колеса или его замену;

- вибрационные испытания вентилятора.

8.11 Техническое обслуживание электродвигателя производится согласно эксплуатационной документации на электродвигатель.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Вентилятор не запускается	1. Отсутствует электропитание. 2. Неисправна аппаратура управления. 3. Обрыв в одной из фаз в цепи питания.	1. Проверить и восстановить напряжение питающей цепи. 2. Проверить аппаратуру управления. 3. Восстановить целостность цепи питания.
Вентилятор не создаёт давления и производительность, указанных на аэродинамической характеристике.	1. Сопротивление сети воздуховодов выше проектного. 2. Колесо вентилятора вращается в обратную сторону. 3. Утечка воздуха в местах соединения воздуховодов. 4. Засорение воздуховодов.	1. Уточнить расчёт сети, уменьшить сопротивление сети. 2. Изменить направление вращения рабочего колеса. 3. Устранить потери воздуха. 4. Очистить воздуховоды.
Вентилятор подаёт больше воздуха, чем на аэродинамической характеристике. Двигатель работает с перегрузкой.	Сопротивление воздуховодов ниже проектного.	Уточнить расчёт, увеличить сопротивление сети (дросселировать сеть).
Вибрация вентиляторов выше нормативной.	1. Слабая затяжка резьбовых соединений. 2. Загрязнение рабочего колеса. 3. Повышенное биение вала электродвигателя.	1. «Подтянуть» резьбовые соединения. 2. Очистить рабочее колесо. 3. Заменить подшипники электродвигателя или электродвигатель.
При работе вентилятора создаётся сильный шум, как в самом вентиляторе, так и в его сети.	1. Отсутствие мягкой вставки между вентилятором и сетью на всасывающей и нагнетательной стороне. 2. Слабое крепление клапанов и задвижек на воздуховодах.	1. Установить мягкие вставки на всасывающей и нагнетательной стороне вентилятора. 2. Обеспечить жесткое крепление клапанов и задвижек.

10. КОНСЕРВАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1 Вентилятор консервации не подвергается.

10.2 Вентиляторы следует хранить в условиях, исключающих их механические повреждения и контакт с химически активными веществами, под навесом или в помещении, где колебания температуры и влажности не больше, чем на открытом воздухе.

10.3 Вентиляторы могут транспортироваться в собранном виде следующими видами транспорта без ограничения в условиях, исключающих механические повреждения;

- автомобильным транспортом согласно "Общим правилам перевозки грузов автотранспортом";
- железнодорожным транспортом в открытых вагонах согласно "Правилам перевозки грузов", "Техническим условиям перевозки и крепления грузов";
- речным транспортом согласно "Правилам перевозки грузов";
- морским транспортом согласно "Общим специальным правилам перевозки грузов".

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Вентилятор радиальный

_____ (обозначение вентилятора)

Заводской номер

_____ соответствует ТУ 4861-003-01395638-01 (ТУ 4861-002-01395638-01)

Ну кВт.

п об/мин.

V, мм/сек

Дата выпуска

_____ 20 _____ г.

м.п.

_____ подпись, должность, ФИО ответственного за приемку

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вентиляторов требованиям настоящего руководства при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в паспорте (хранение в закрытом помещении с относительной влажностью не более 40%);

12.2 Гарантийный срок эксплуатации вентиляторов 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

12.3 Гарантийный срок хранения 12 месяцев со дня изготовления вентиляторов.

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При поломке вентилятора в процессе эксплуатации в период гарантийного срока, так и после него, претензии просим направлять

по адресу:

446200, Российская Федерация, Самарская область,

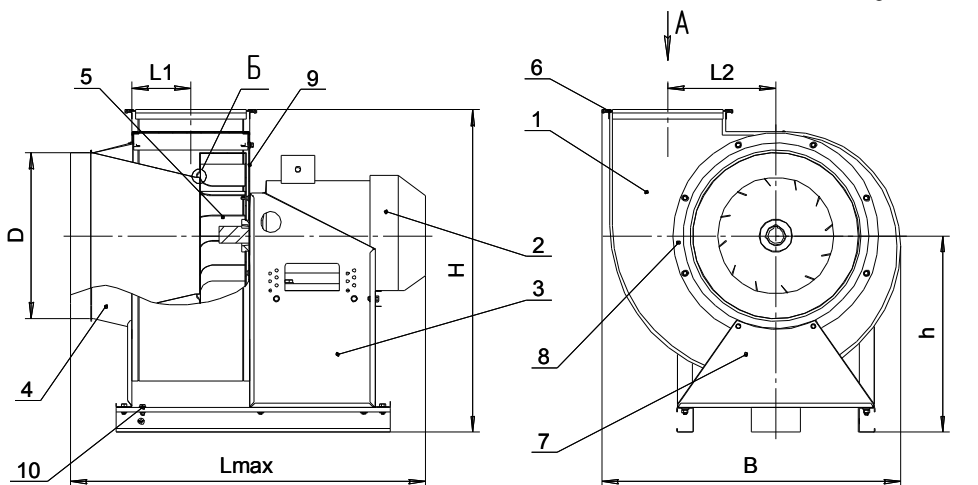
г. Новокуйбышевск, ул. Промышленная, 15,

ЗАО НЗВЗ "Волгопромвентиляция"

тел./факс: (84635) 3-22-02, (846) 377-40-19, 377-40-83

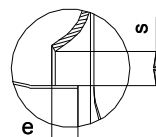
В рекламации должно быть указано:

- заводской номер вентилятора;
- дата изготовления;
- дата ввода вентилятора в эксплуатацию;
- неисправность и дата обнаружения неисправности;
- меры, принятые эксплуатирующей организацией по устранению неисправности;
- Ф.И.О. и телефон должностного лица, составившего рекламацию;
- копия журнала учета технического обслуживания и ремонта вентилятора.

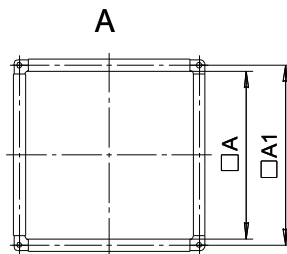
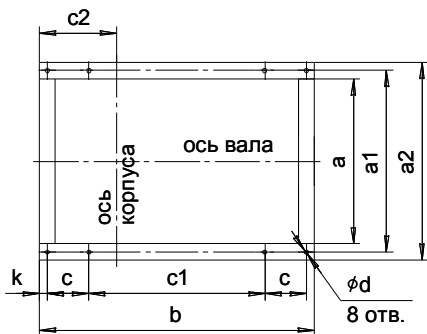
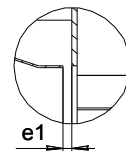


Б

BP 86-77



BP 300-45

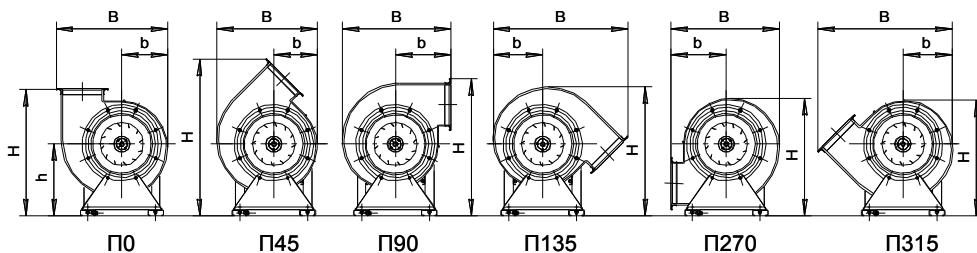


1. Спиральный корпус. 2. Электродвигатель. 3. Станина. 4. Входной патрубок. 5. Рабочее колесо. 6. Выпускной фланец. 7. Кронштейн крепления корпуса. 8. Фланец крепления диффузора. 9. Накладка корпуса. 10. Болт заземления.

Таблица 4

№	Размеры, мм																				
	D	B	H	L _{max}	L1	L2	A	A1	h	a	a1	a2	b	k	c	c1	c2	e	e1	s	d
2	200	373	428	515	79	132	138	158	274	177	217	257	390	18	70	214	111	-	4±1	-	11,2
2,5	250	469	570	644	96	165	173	198	338	244	284	324	508	20	70	328	126	5 ₋₃	2 ⁺³	5 ₋₃	11,2
3,15	315	571	642	677	119	205	218	238	392	309	349	389	555	20	80	355	150	6 ₋₄	3 ⁺³	5 ₋₃	11,2
4	400	720	777	855	148	261	276	296	474	397	437	477	662	19	100	424	180	7 ₋₃	3 ⁺⁴	6 ₋₄	11,2
5	500	896	975	1087	183	327	346	366	609	494	544	594	877	19	100	639	218	6 ₋₄	3 ⁺⁴	6 ₋₄	14
6,3	630	1143	1209	1287	229	420	438	458	752	615	665	715	1030	19	100	792	265	6 ₋₄	3 ⁺³	10 ₋₆	14

Правого вращения



Левого вращения

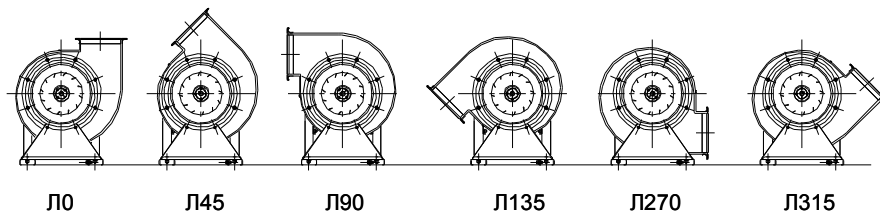
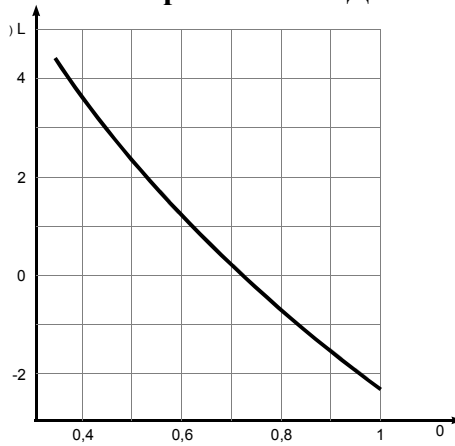
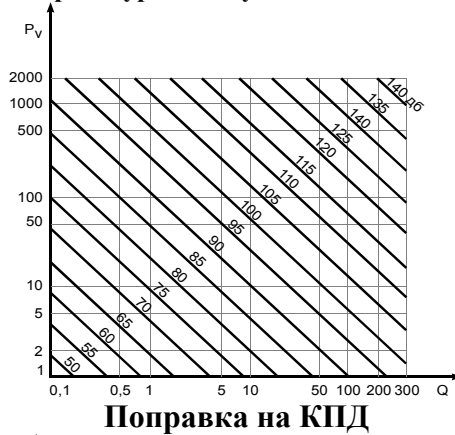


рис. 2 Положение корпуса вентилятора

Таблица 3

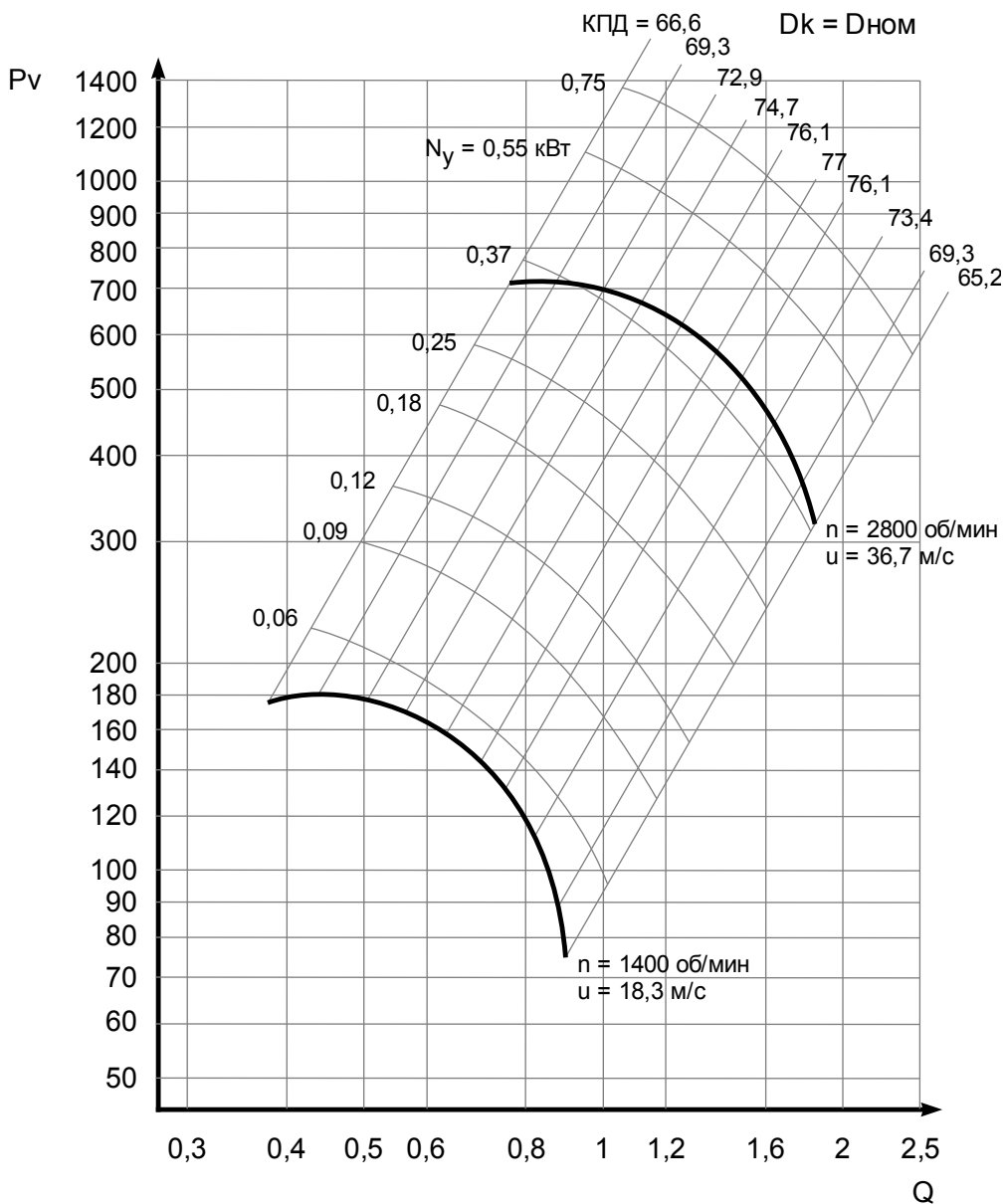
№	Размеры, мм																				
	П0, Л0				П45, Л45				П90, Л90				П135, Л135				П270, Л270			П315, Л315	
	h	В	b	H	В	b	H	В	b	H	В	b	H	В	b	H	В	b	H		
2	274	373	152	430	330	140	540	330	155	495	430	165	463	327	155	425	430	165	415		
2,5	340	470	193	570	424	184	697	454	233	614	578	210	580	454	233	530	568	210	520		
3,15	392	570	237	642	514	218	805	526	250	725	670	257	687	526	250	630	670	257	610		
4	474	720	300	777	650	276	985	647	303	893	836	326	850	647	303	775	836	326	750		
5	610	896	377	975	816	345	1235	805	365	1130	1034	408	1080	805	365	986	1034	408	954		
6,3	752	1143	484	1210	1046	443	1540	1019	457	1411	1312	524	1355	1020	457	1236	1312	523	1196		

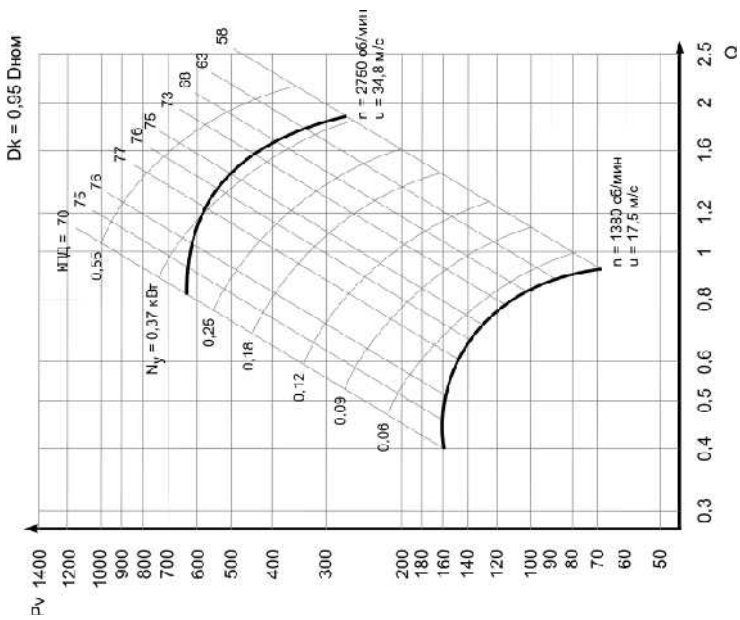
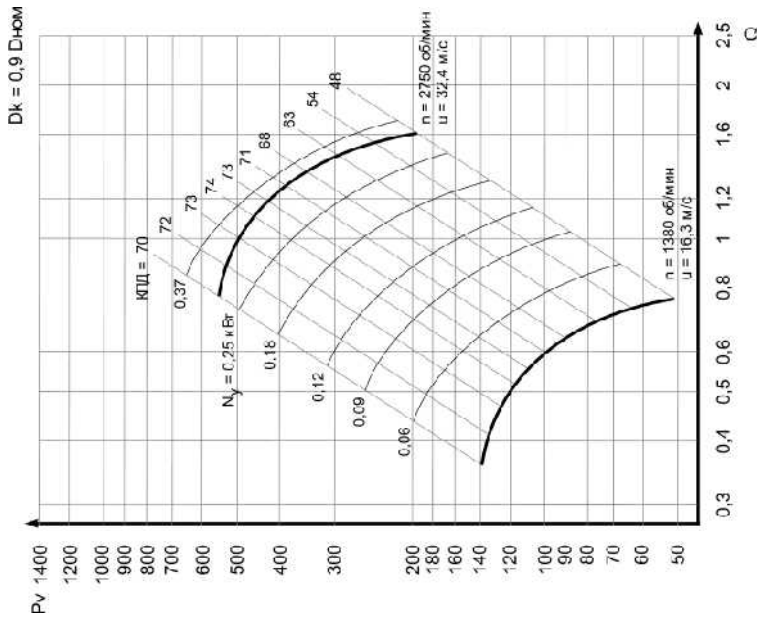
**Диаграммы зависимости
Суммарные уровни звуковой мощности, дБ**

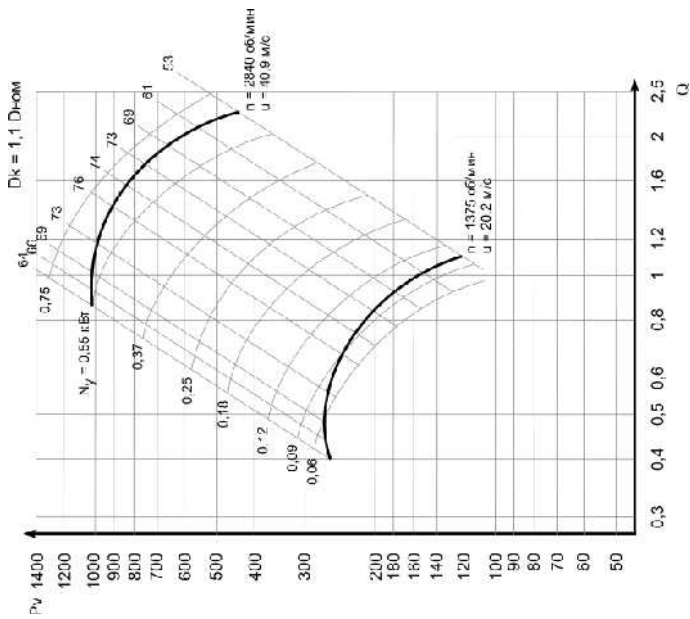
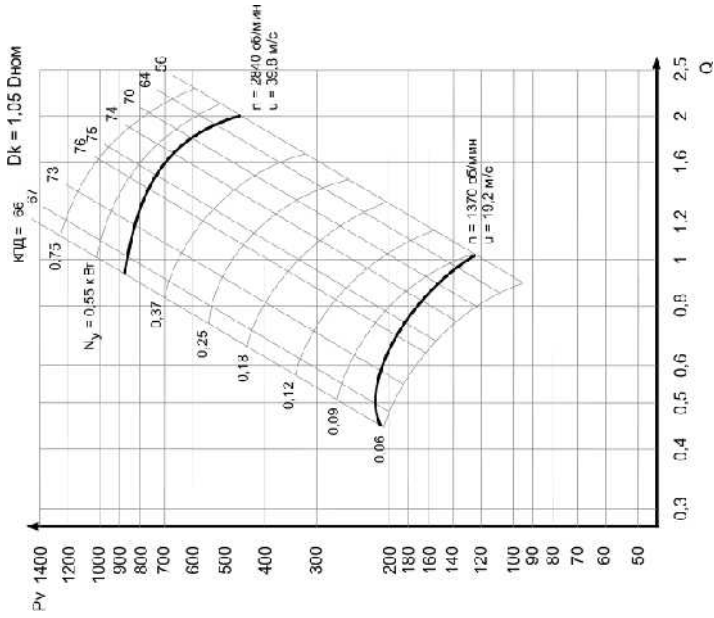


Определение максимальной звуковой мощности радиального вентилятора.

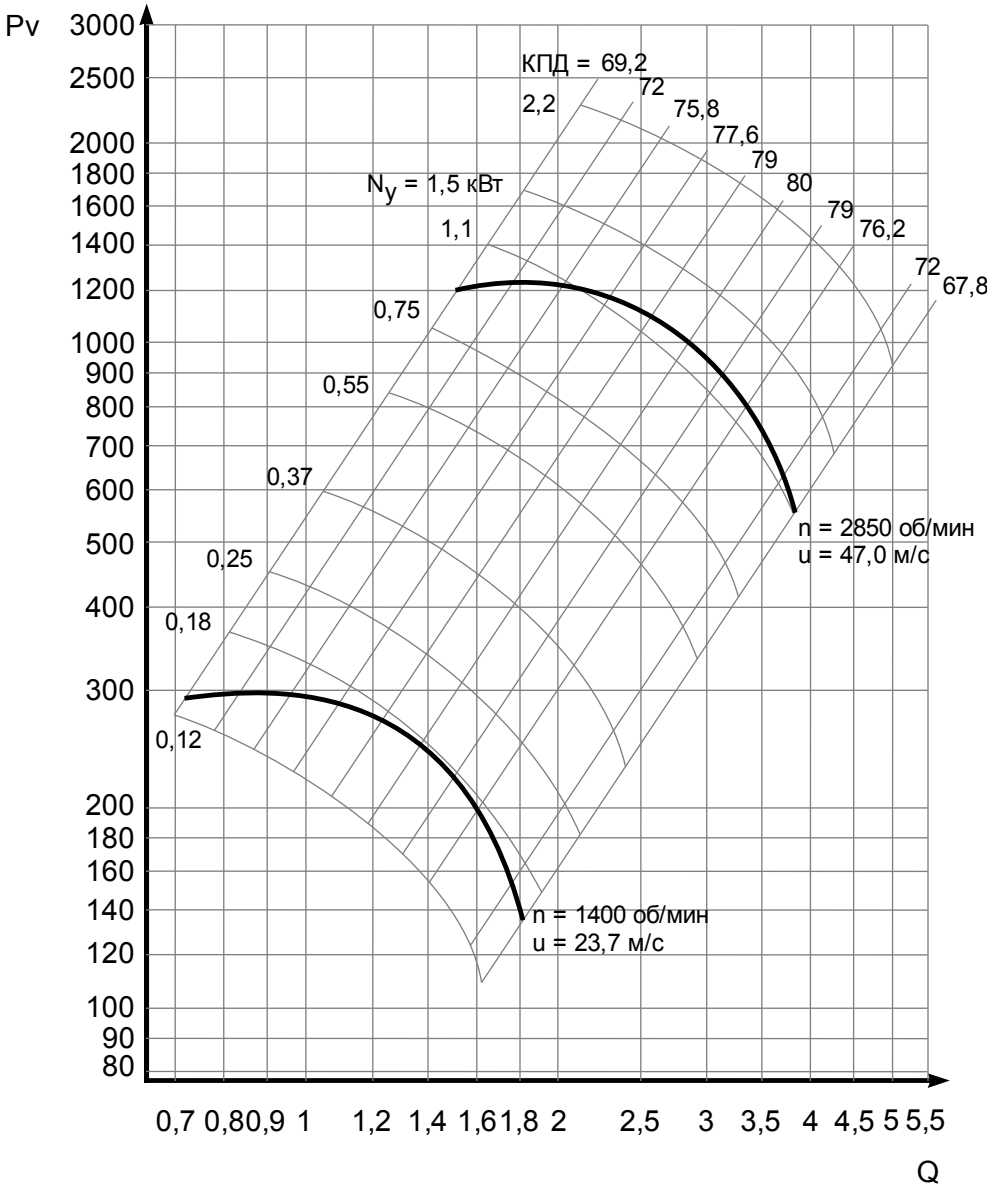
В Приложении 3 для конкретного вентилятора находим точку пересечения характеристики вентилятора с прямой наибольшего КПД. Находим значение производительности и полного давления для этой точки. На диаграмме зависимости находим эти значения на оси полного давления и оси производительности. Пересечений перпендикуляров, восстановленных из этих точек, даст значение суммарного уровня звуковой мощности с учётом поправки на КПД.

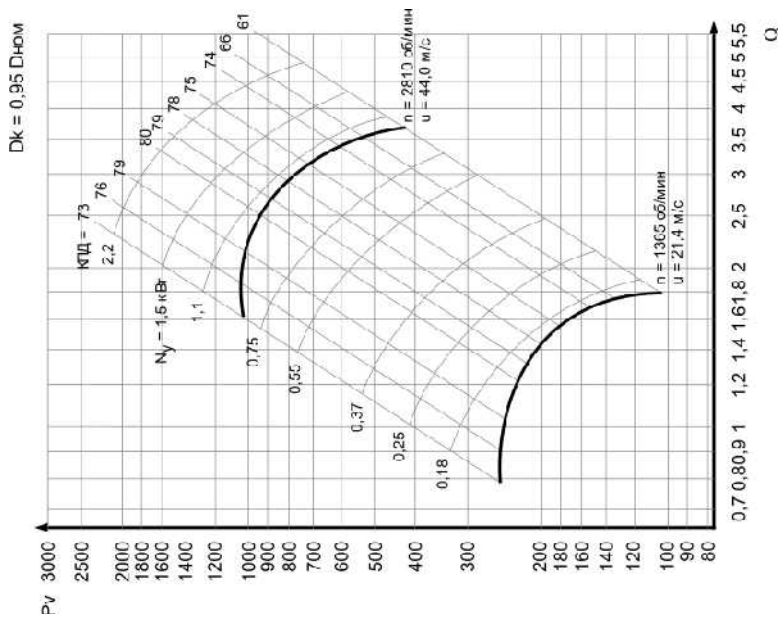
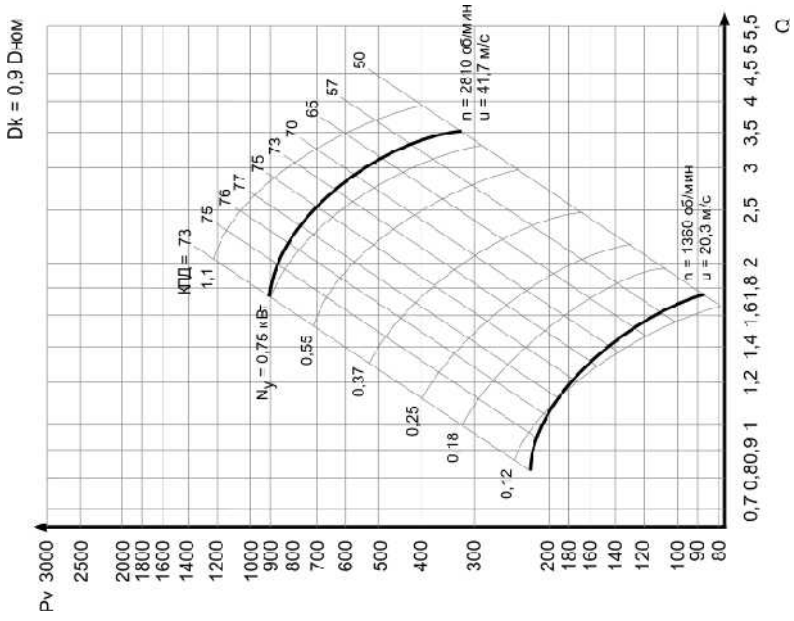


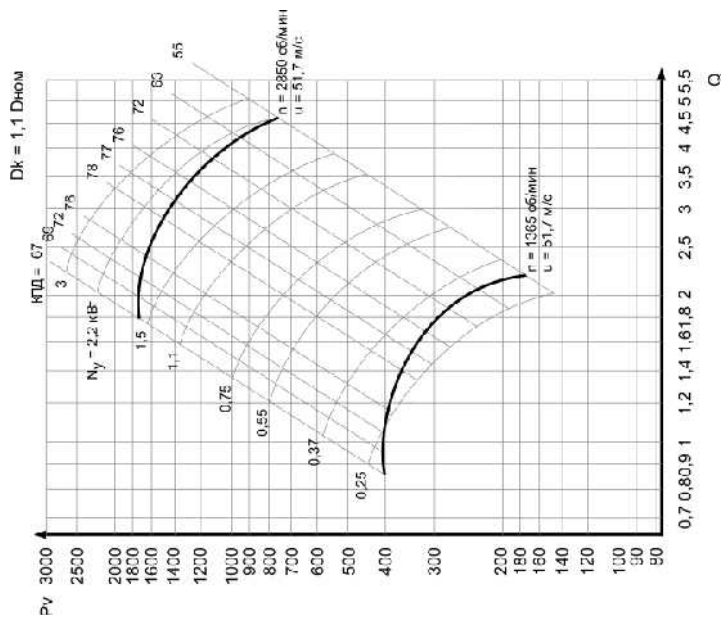
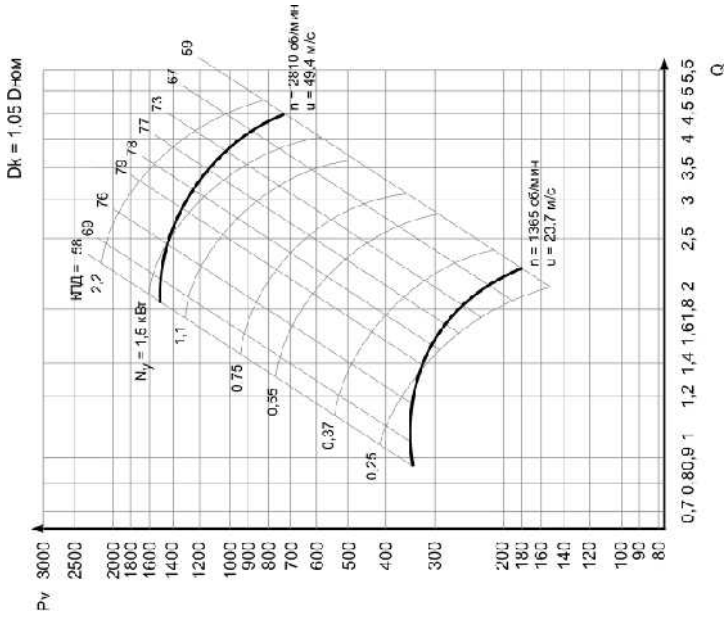


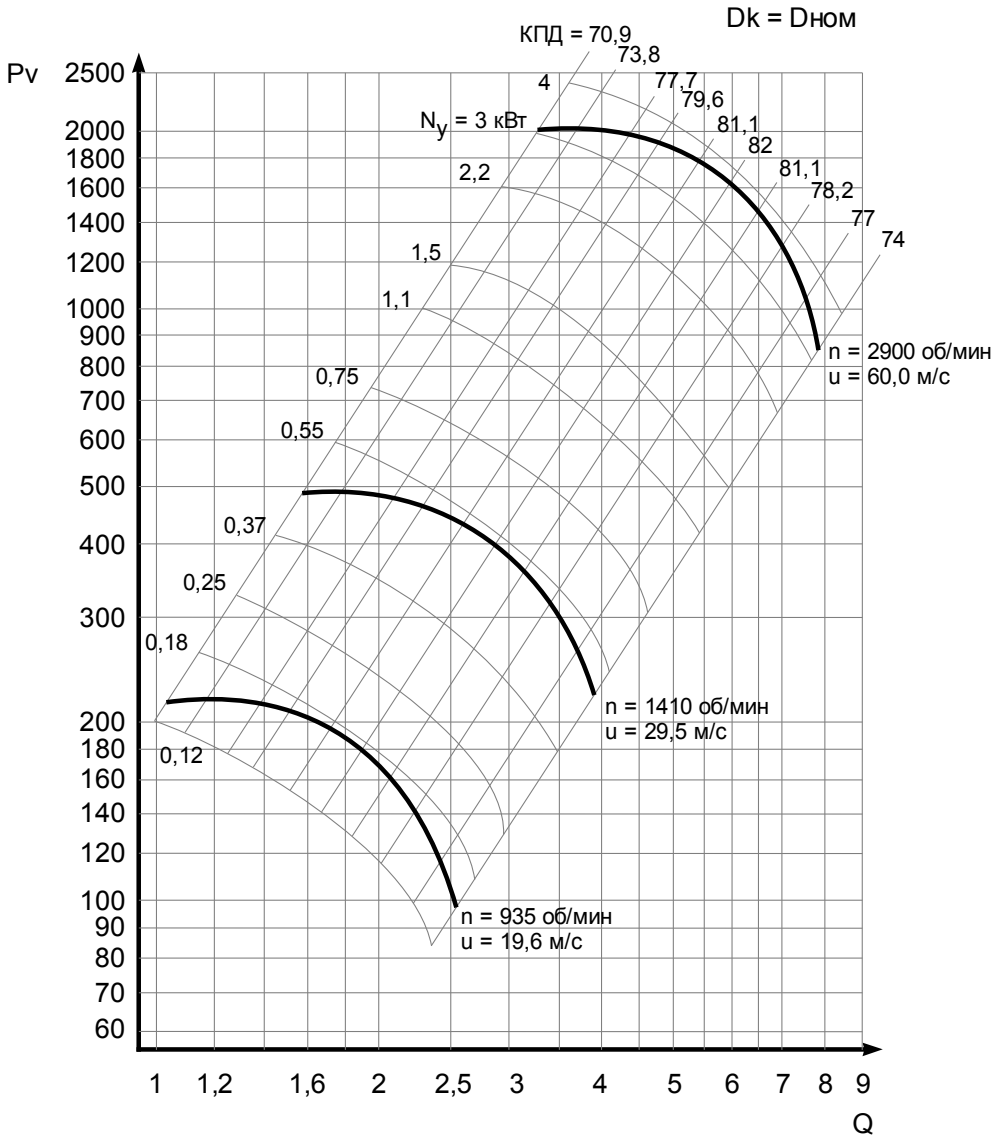


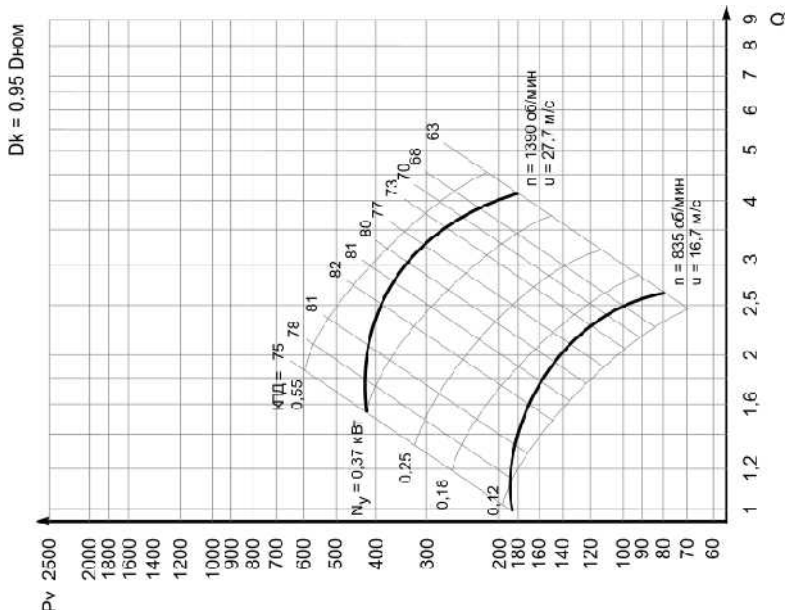
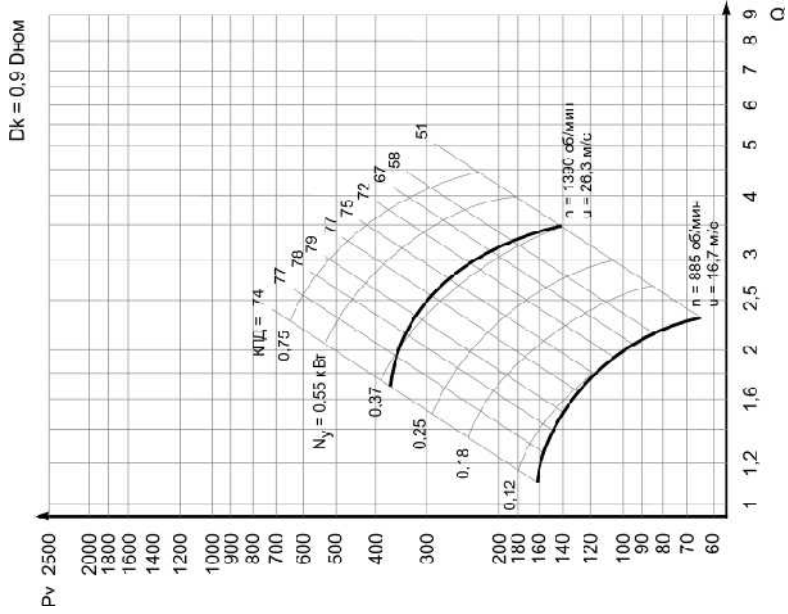
$D_k = D_{ном}$

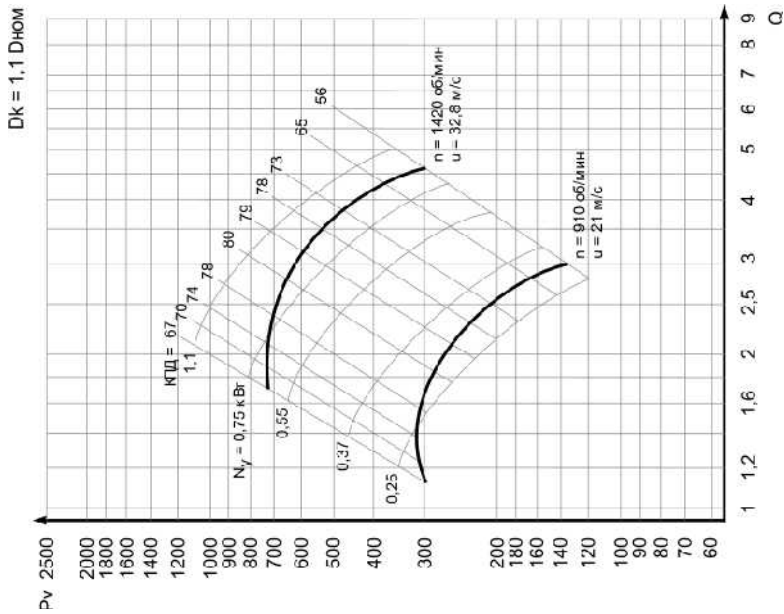
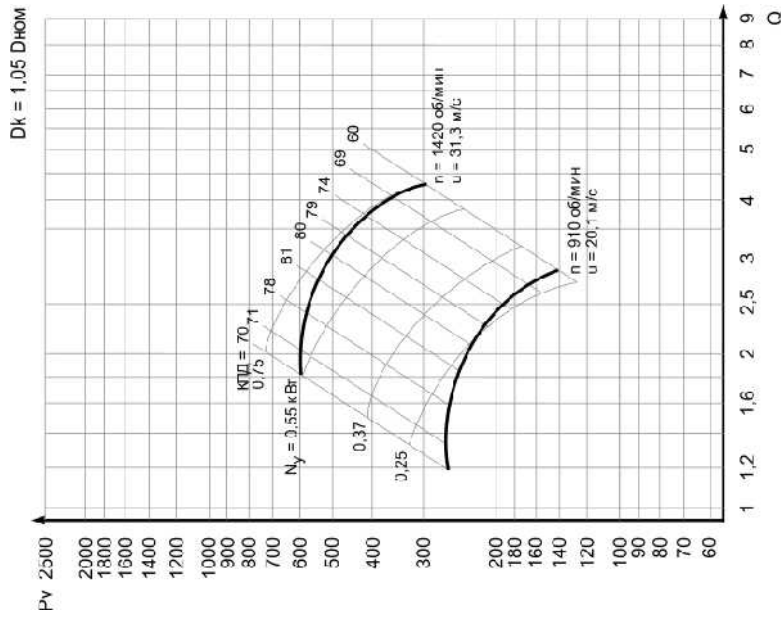




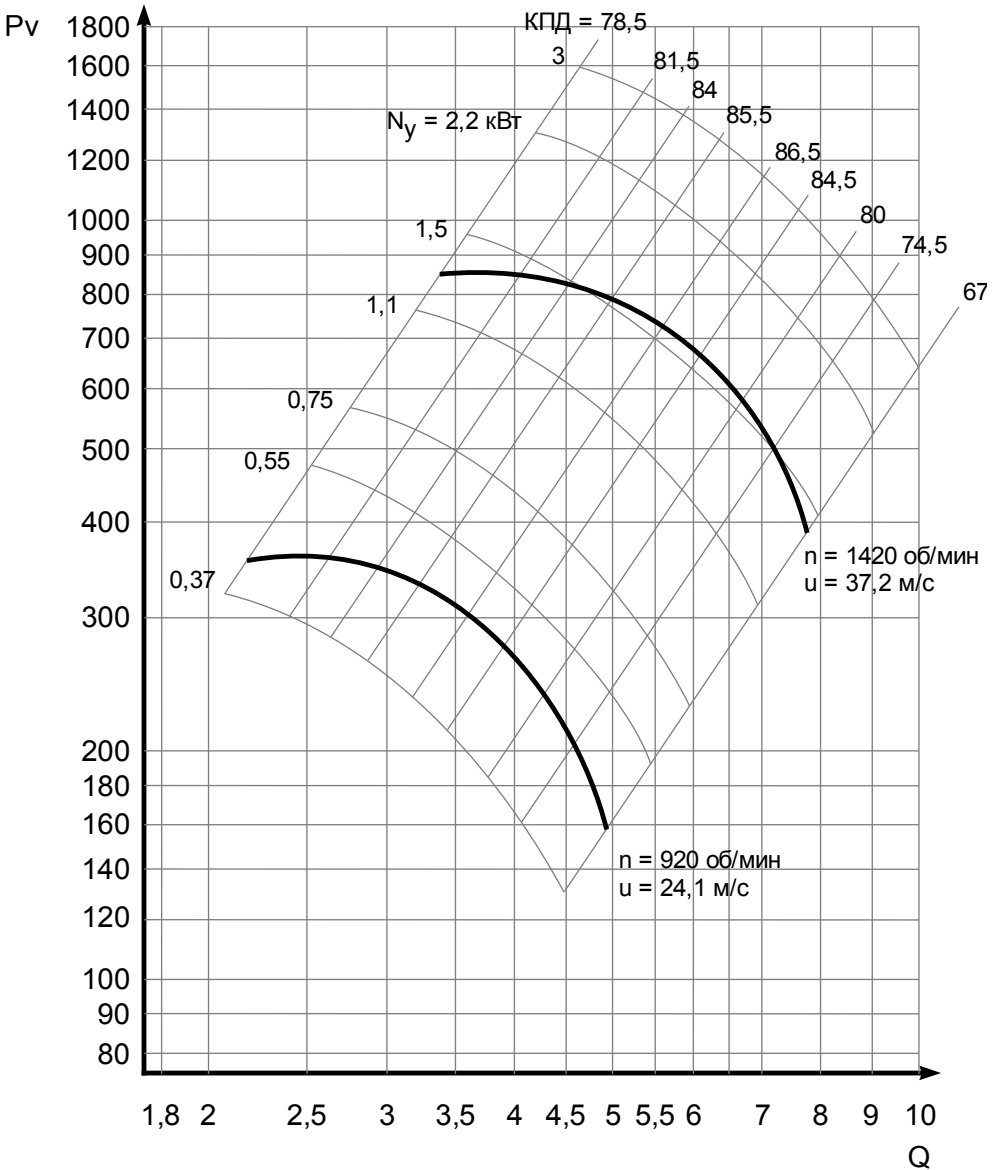


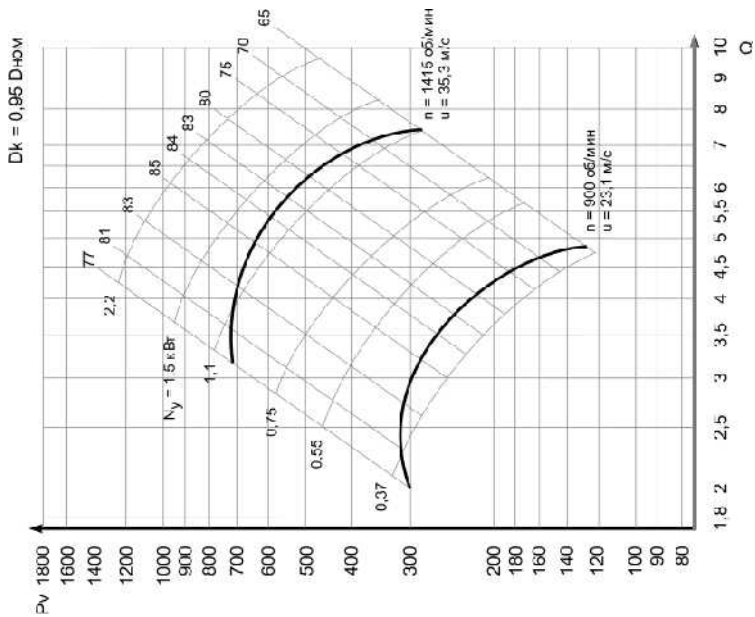
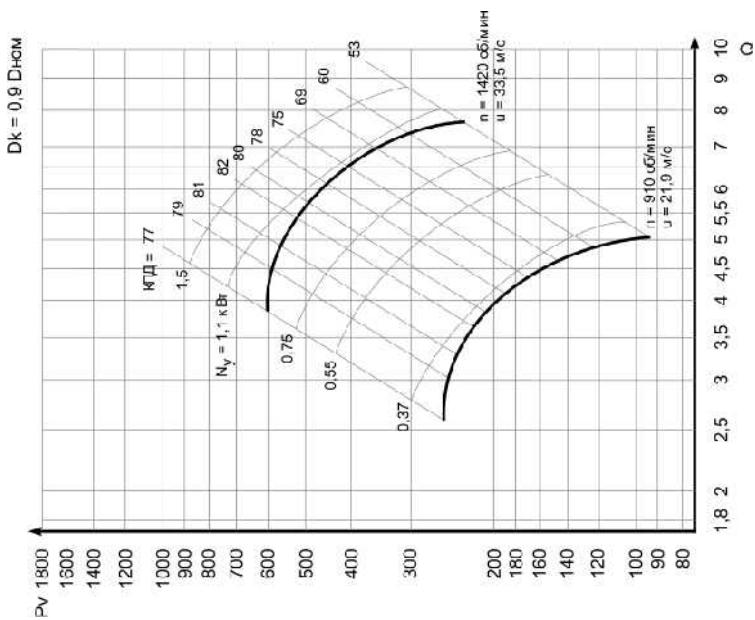


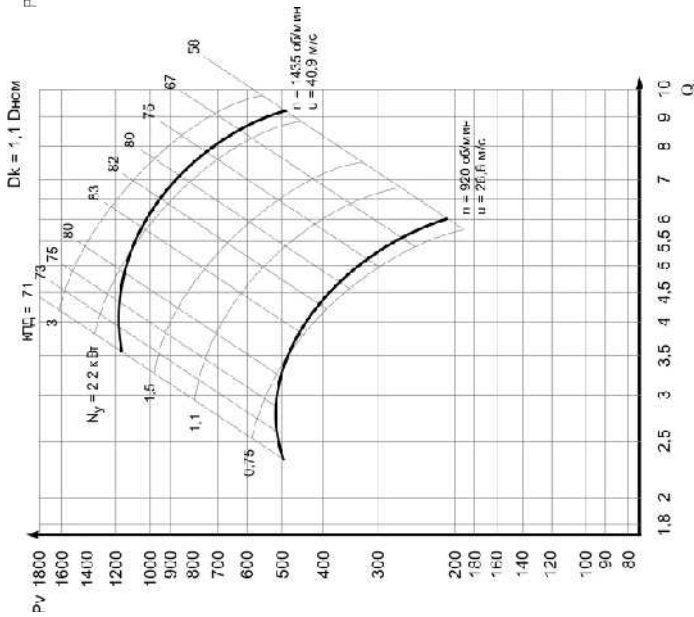
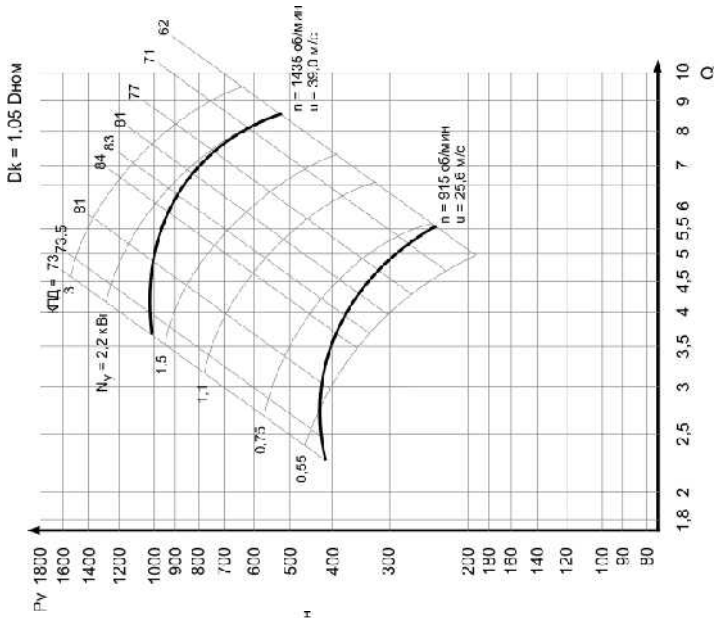




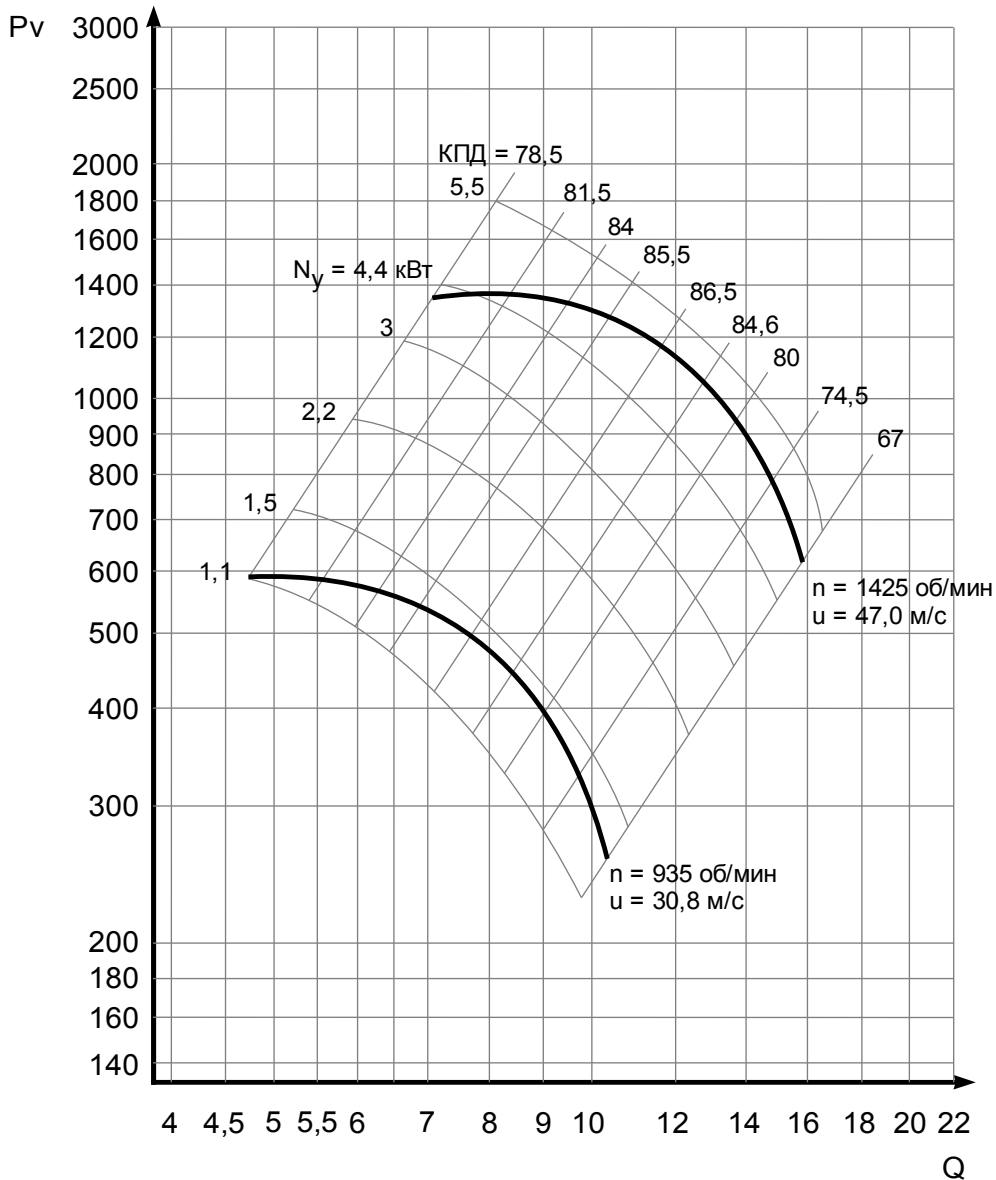
$D_k = D_{ном}$



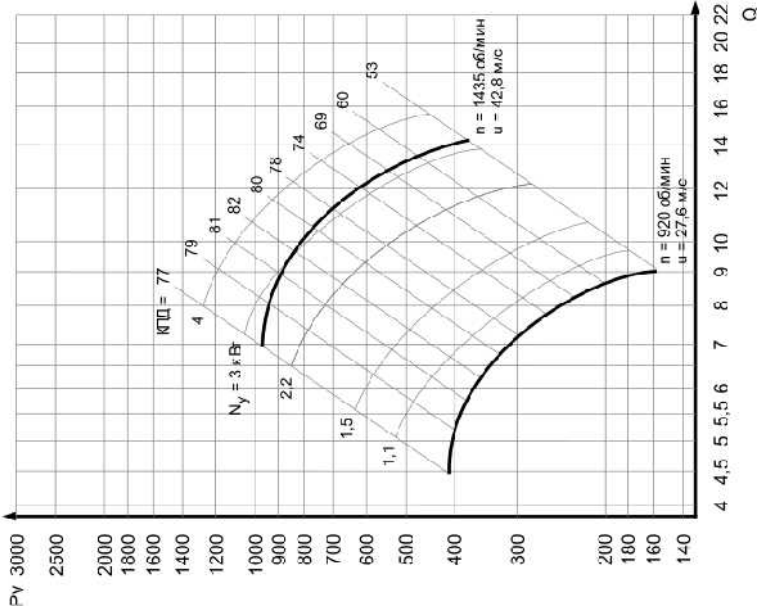




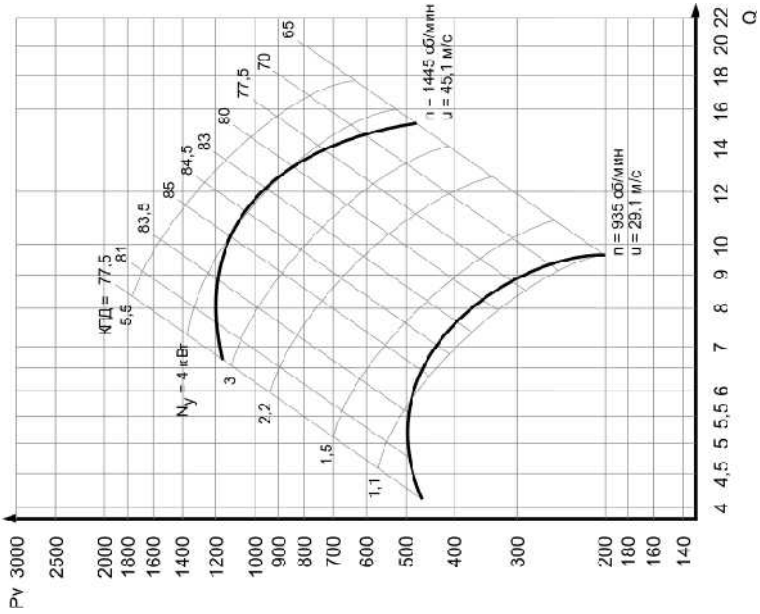
$D_k = D_{ном}$

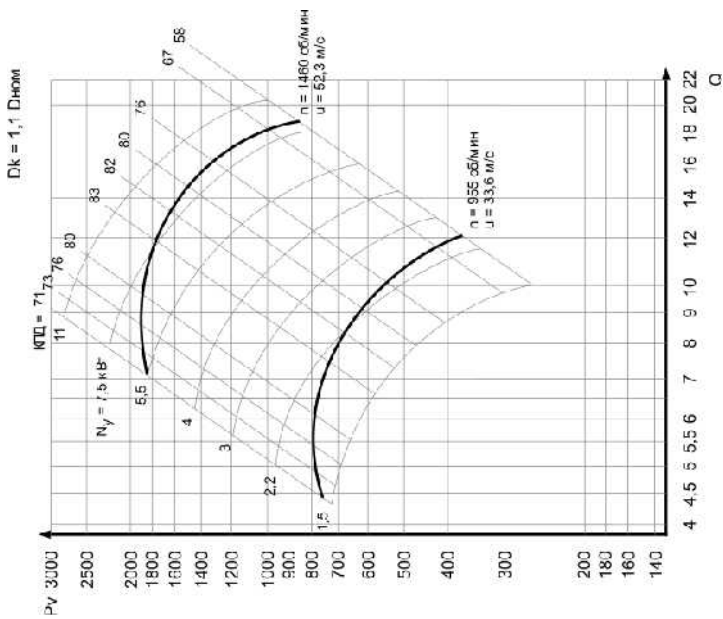
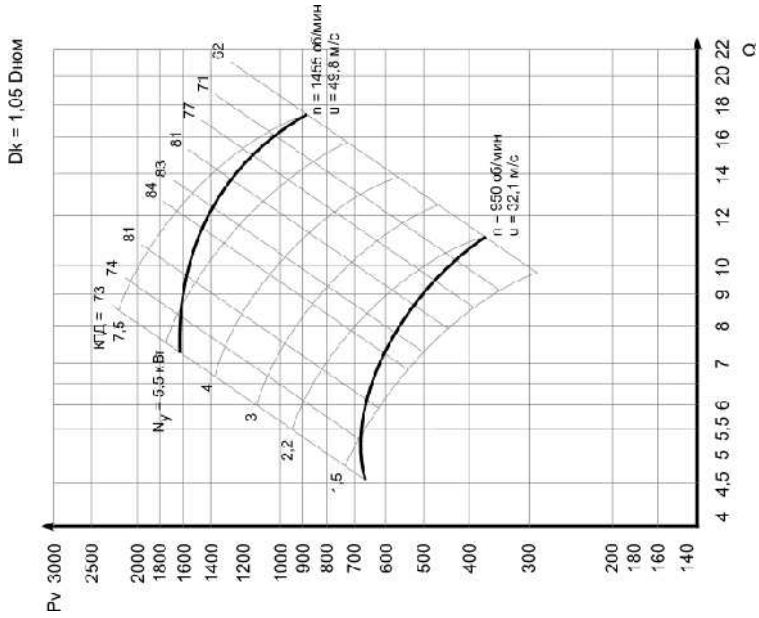


$Dk = 0,9 D_{ном}$

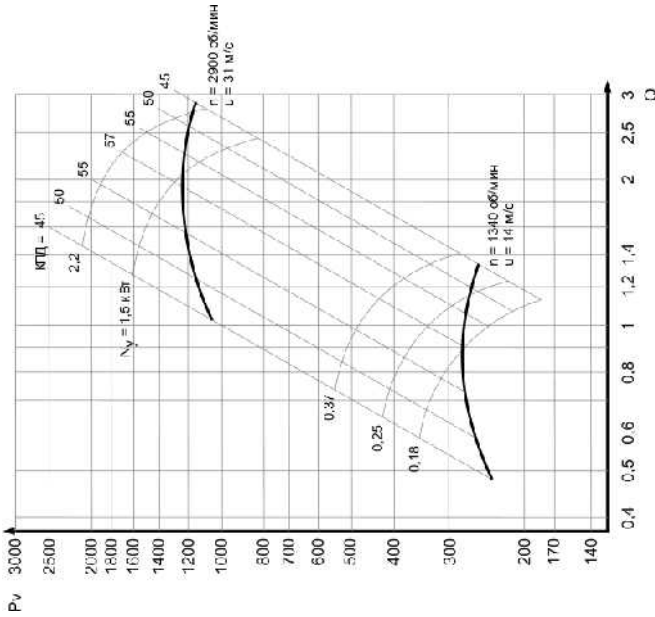


$Dk = 0,95 D_{ном}$

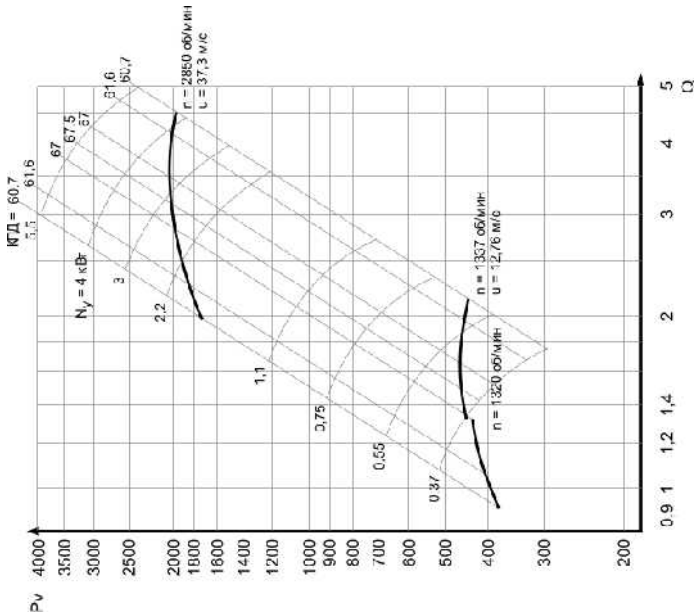




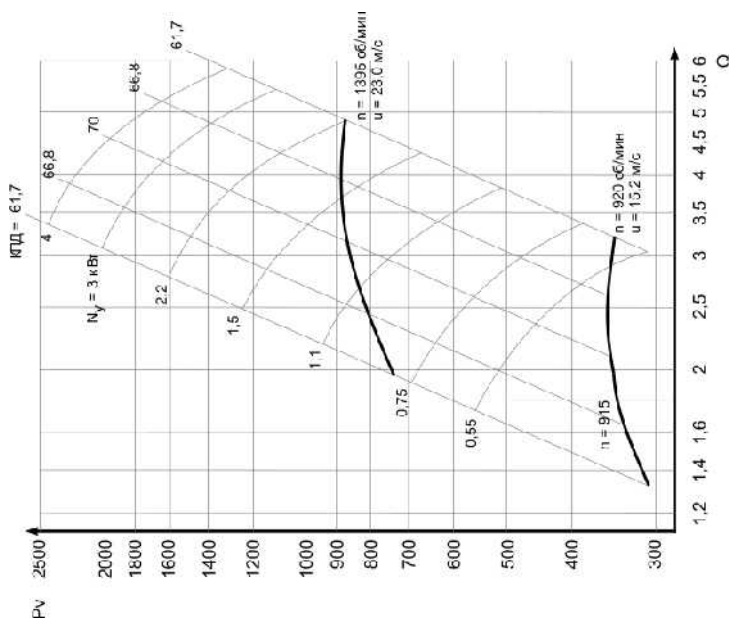
Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 300-45-2



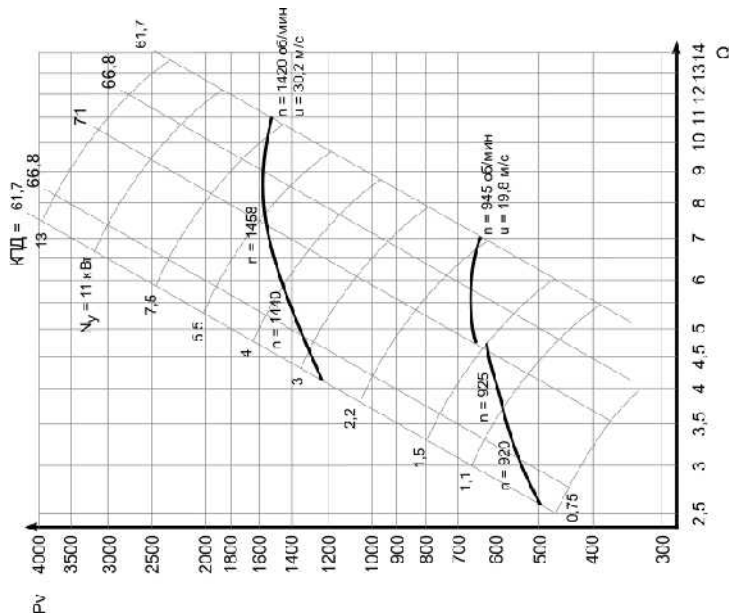
Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 300-45-2,5



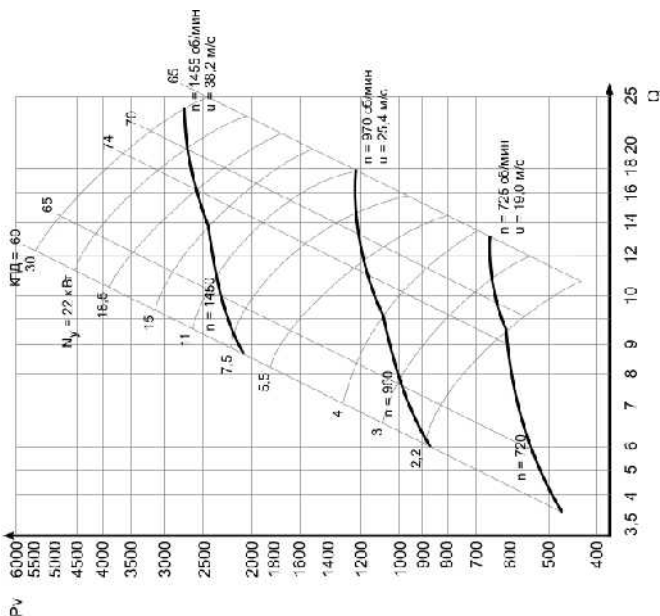
Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 300-45-3,15



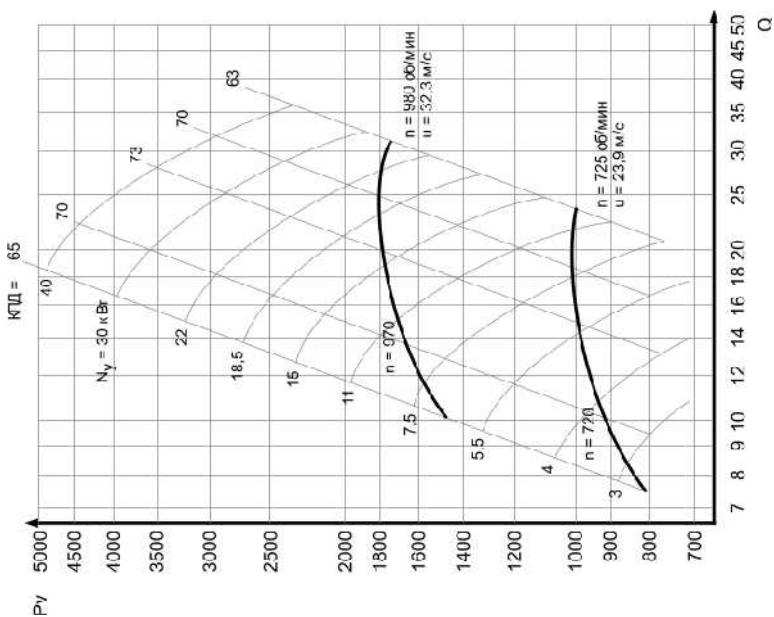
Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 300-45-4



Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 300-45-5



Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 300-45-6,3





ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Закрытое акционерное общество Новокуйбышевский завод вентиляционных заготовок "Волгопромвентиляция"

Сведения о государственной регистрации: Инспекция Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по городу Новокуйбышевску Самарской области, 16.08.2002 г., ОГРН: 1026303117543

Адрес: 446200, Россия, Самарская область, город Новокуйбышевск, улица Промышленная, дом 15.

Телефон: +78463774019, Факс: +78463532202, E-mail: zao@nzvz.ru

в лице Директора Дмитрия Геннадьевича Федотенкова

заявляет, что Вентиляторы радиальные низкого и среднего давления типа:

ВР 86-77-2,5 ... ВР 86-77-8; ВР 80-70-9 ... ВР 80-70-16; ВР 300-45-2 ... ВР 300-45-8

Изготовитель Закрытое акционерное общество Новокуйбышевский завод вентиляционных заготовок "Волгопромвентиляция".

Адрес: 446200, Россия, Самарская область, город Новокуйбышевск, улица Промышленная, дом 15. ОГРН: 1026303117543.

Телефон: +78463774019, Факс: +78463532202, E-mail: zao@nzvz.ru

Код ТН ВЭД 8414594000.

Серийный выпуск, по:

ТУ 4861-002-01395638-2001 "ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ТИПА ВР 86-77 -2,5 ... ВР 86-77-8, ВР 80-70-10 ... ВР 80-70-16. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ",

ТУ 4861-003-01395638-2001 "ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ ТИПА ВР 300-45-2 ... ВР 300-45-8, ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ".

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования";

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании

Протокол испытаний № 04-586 от 05.08.2015г., Испытательная лаборатория промышленной продукции ФБУ "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Самарской области", регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21AЮ14 от 30.04.2015, адрес: 443084, город Самара, улица Воронежская, дом 202

Дополнительная информация

Гарантийный срок хранения вентиляторов не менее 1 года при выполнении условий хранения вентилятора.

Гарантийный срок эксплуатации вентиляторов не менее 18 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию, при соблюдении правил эксплуатации вентилятора и электродвигателя.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 10.08.2020 включительно

(подпись)

Д. Г. Федотенков

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)



Место регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: TC N RU Д-РУ.АЮ96.В.00249

Дата регистрации декларации о соответствии: 11.08.2015