



С 1997 года «ВЕБА» производит всю гамму ПДВ оборудования – вклочая вентиляторы, клапаны и люки дымоудаления. Только за последние 10 лет «ВЕБА» поставила более 100000 вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха и 2500000 противопожарных клапанов. Вопрос управления выпускаемим ПДВ оборудованием не был четко нормирован длительные время и допускал массу ошибок в проектировании и поставке шкафов АПС. Производители типовых решений «РУБЕЖ», «БОЛИД», «ЮНИТЕСТ» и прочие не ставят шкафы, непосредственно подключаемые к моторам вентиляторов.

В 2012 году в РФ введен стандарт ГОСТ Р 53325-2012 (перевод EN 54/ИСО) на автоматику пожарной сигнализации. После тщательного изучения требований нового стандарта «ВЕБА» разработала специальное решение – ППУ для ПДВ, «полностью завершённый и не требующий дополнительных компонентов (ПРИБОР УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫЙ)» вентиляторами и клапанами (ППУ – название по ГОСТу). В отличие от отдельно поставляемых КОМПОНЕНТОВ (герметичные по ГОСТу) ППУ является завершённым сертифицированным решением с ответственностью поставщика. Применение Блочно-Модульных решений, собранных из массы отдельных КОМПОНЕНТОВ, не даёт никакой ответственности поставщика перед заказчиком, все риски по подтверждению полноты проекта ложатся на проектировщиков, которые не могут быть привлечены как финансово ответственной сторона и не являются производителями оборудования. Масса сертифицированных как КОМПОНЕНТЫ шкафов вводит в заблуждение даже опытных проектировщиков, не осознающих глубины проблемы.

С 1 мая 2018 года вступил в силу ГОСТ Р 57974-2017 «Проведение проверки работоспособности систем и установок противопожарной защиты зданий и сооружений», требующий тестирования системы АПС ПДВ каждые 6 месяцев. Фактически до 90% объектов на 2019 год не соответствуют указанным нормативам, именно в разделе управления оборудованием активной пожарной защиты вентиляторов ПДВ и ДУ системы.

В июне 2018 года «ВЕБА» обновила серию «ШКВАЛ», ППУ для управления ПДВ, для 100% соответствия требованиям ГОСТ Р 53325 к ППУ в составе АПС, без компромиссов и упрощений. «Договориться» по вопросу соответствия АПС – не получится ни у кого.

Стандартные серии: ППУ ШКВАЛ-100 – управление ДУ-вентиляторами и клапанами, ШКВАЛ-200 – ПД-вентиляторами и клапанами, ШКВАЛ-300 – клапанами, ШКВАЛ-400 – ПД- и ДУ-вентиляторами и клапанами.

ППУ ШКВАЛ – лифное решение «ВЕБА» по проектированию приточно-вытяжной приточной вентиляции с полной гарантией производителя на соответствие ГОСТ Р 53325.

- Структура взаимодействия средств пожарной и охранно-пожарной автоматики, регламентируемых ГОСТ Р 53325-2012:**
- ИП (испытатель пожарной) отдельное техническое средство взаимодействует с ППКП;
 - СПИ (система передачи извещения о пожаре);
 - Пожарные оповещатели отдельное техническое средство взаимодействует с ППКП, ППУ или с прибором управления техническими средствами оповещения и управления эвакуацией;
 - ППУ отдельное техническое средство, взаимодействует с ППКП или с техническими средствами, формирующими стартовый сигнал запуска ППУ (например УДП), а также с исключительными устройствами систем противопожарной защиты (оповещатели, инфокоммуникационные табло, электроклапаны, пироплафоны, насосы, вентиляторы, электропорты и т.д.);
 - ППКП прибор прервно-контрольный пожарной отдельное техническое средство взаимодействует с ИП, пожарными оповещателями, ППУ, СПИ и другими техническими средствами.

Функции ППУ ШКВАЛ*:
 – управление элементами систем ПДВ и контроля их состояния;
 – проверка целостности линий связи между ППУ ШКВАЛ* и исполнительными устройствами управляемого оборудования.



* Устройства дистанционного пуска ППУ. Включают в себя модуль ППУ, предназначенный для ручного запуска системы противопожарной защиты (используя дистанционные, оповещатели, внутренние противопожарные извещатели и т.д.), исполнительный в виде конструктивно оформленной шкафы управления, переключатели или иного средства коммутации, и исполнительный клапан/клапаны ППУ по номеру заказа ППУ ШКВАЛ-2012-2013-2014.

ППУ ШКВАЛ®-200

ПРИБОР УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫЙ серии 200
 *211 *212 *213 *214 *222 *223 *224 *231 *232 *233 *234
 ТУ 4371-172-401491153-2014



- Сертификат: С-РУ.П674.В.00537 с выполнением требований* ГОСТ Р 53325:
 *2.28 *7.2.10 *7.2.12 *7.2.13 *7.8.1.1 – 7.8.1.14 *7.8.2.4 *7.8.3.1 *7.7.1 – 7.7.4
 *7.1.10 а), в), г), д) *7.1.15 а), б), в), д) *7.8.2.2 а), б), в), г) *7.8 *7.8.1 *7.8.1.18 *7.8.3.3 *7.8.3.4 *7.10.1 *7.10.2
 *7.4.4 *7.4.5 *7.8.2.1 *7.8.2.2 а), б) *7.8.4.1 – 7.8.4.4 *7.14.1 – 7.14.3
- Сертификат: ТС RU С-РА.АМ.02.В.00024

ППУ ШКВАЛ® серии 200 для систем приточной противодымной вентиляции осуществляет непрерывный контроль целостности линий связи между ППУ, двигателем вентилятора подпора, противопожарным клапаном и ППКП (УДП). Допускается управление до 4-х вентиляторов мощностью каждого до 11 кВт и до 4-х нормально закрытых клапанов. Для запуска ППУ используется два стартовых сигнала «пожар» – один от ППКП и один от УДП. Реализована задержка включений пуска вентилятора подпора и открытия противопожарного клапана относительно момента поступления сигнала «пожар» от ППКП (УДП – только для автоматического режима управления). Во время пожара вентиляторы подпора предотвращают попадание дыма в пути эвакуации путем создания избыточного давления. Следует учитывать: максимальная разница давлений не должна вызывать чрезмерных усилий при открытии дверей, когда все двери лестничного пролета закрыты. С другой стороны, минимальная разница давлений должна предотвращать попадание дыма на лестничные клетки во время эвакуации при открытии значительного количества дверей на лестничной клетке и выходной двери на улицу. СП 7.131.30.2013 регламентирует диапазон допустимых давлений (п.7.16 б): избыточное давление воздуха не менее 20 и не более 150 Па. Из вышесказанного следует, что проектом должны быть предусмотрены меры по обеспечению условий работы приточной противодымной вентиляции в части поддержания заданной разницы давлений. «ВЕБА» предлагает следующие модели стандартных ППУ ШКВАЛ®-200 для наиболее распространенных проектных решений:

- ППУ ШКВАЛ®-211/212/213/214** с ручным пуском. Следует отметить, только если проектом предусмотрены клапаны избыточного давления (ИД). Бюджетный вариант, сложная проектная задача по расчету баланса и сложная система для ПНР.
- ППУ ШКВАЛ®-222/223/224** с нагревом воздуха электрокалорифером и поддержанием динамической разницы перепада давлений. Применяется для автоматизации противопожарной защиты помещений безопасности зон (ПБЗ) для малолюдных групп населения (МГН) и путей эвакуации.
- ППУ ШКВАЛ®-231/232/233/234** с частотным преобразователем (устанавливается в корпус ШКВАЛ®). Применяется для поддержания динамической разницы перепада давлений при управлении электродвигателем вентилятора подпора. Контроль перепада давлений осуществляется датчиком избыточного давления. Легко проектируется, легкая система для ПНР.

Модель	Исполнительные устройства		Количество пожарных зон
	Кол-во трехфазных вольткерных двигателей электродвигателя подпора мощностью до 11 кВт	Кол-во приводов нормально закрытых противопожарных клапанов	
ШКВАЛ®-211	1	0-1	1
ШКВАЛ®-212	2	0-1-2	1
ШКВАЛ®-213	3	0-1-2-3	1
ШКВАЛ®-214	4	0-1-2-3-4	1
ШКВАЛ®-222	2 (оба работают на ПБЗ для МГН)	0-1	1
ШКВАЛ®-223	3 (два работают на ПБЗ для МГН и один – для обеспечения незадымляемости путей эвакуации)	0-1-2-3	1
ШКВАЛ®-224	4 (два работают на ПБЗ для МГН и два – для обеспечения незадымляемости путей эвакуации)	0-1-2-3-4	1
ШКВАЛ®-231	1	0-1	1
ШКВАЛ®-232	2	0-1-2	1
ШКВАЛ®-233	3	0-1-2-3	1
ШКВАЛ®-234	4	0-1-2-3-4	1

* В зависимости от требований к сертификату можно сертифицировать клапан на ППУ.



«ВКОП®-2019»

УСТАНОВКА КРЫШНАЯ ПРИТОЧНАЯ

НОВИНКА!!!



«ППУ ШКВАЛ®-200»

ПРИБОР УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫЙ

ПД-вентиляторами с выполнением требований ГОСТ Р 53325:

*2.28 *7.2.10	*7.6.1.15 а), б), в), г)	*7.6.3.3 *7.6.3.4
*7.2.12 *7.2.13	*7.6.1.16 *7.6.1.18	*7.6.4.1 *7.6.4.4
*7.8.1 а), б), в), г), д)	*7.8.2.1 *7.8.2.2 а), б)	*7.7.1 *7.7.4 *7.8
*7.8.2 а), б), в), г), д)	*7.8.2.4 *7.8.3.1	*7.10.1 *7.10.2
*7.4.5 *7.6.1.1 – 7.6.1.14	*7.6.3.2 а), б), в), г)	*7.14.1 – 7.14.3

КОНСТРУКЦИЯ ВКОП®-2019

Установка крышная приточная ВКОП® – новая уникальная разработка 2019 года компании «ВЕЗА». В основе ВКОП® – осевой вентилятор обновленной конструкции с более эффективным рабочим колесом. В состав ВКОП® входит специально разработанное монтажное основание, которое является неотъемлемой частью установки и применяется для монтажа в кровлю по СП 17.13330.2017 «СНИП II-26-76 КРОВЛИ».

Выбор моделей ВКОП®-2019 расширен, добавлены малонапорные варианты и убраны избыточные мощности и напоры.

Установка ВКОП® имеет 4 типа основания: •01 •02 •03 •04, которые обеспечивают плавный переход воздушного потока из круглого сечения в квадратное в кровле, повышая характеристики системы.

Основание 01 имеет минимальную высоту H=600 мм, основания 02, 03 и 04 – высоту H=1000 мм.

В основания 03 и 04 встроен обратный клапан инерционного типа, который закрыт при неработающем вентиляторе, открывается под действием воздушного потока и закрывается при отключении вентилятора за счет гравитационной силы. Это препятствует интенсивному выходу тепла через шахту в кровле и вентилятор.

Клапан, встроенный в основание 04, утеплен.

Дополнительно во все типы основания вмонтирован конструктивный элемент, состоящий из конического обтекателя и опор, выполняющий роль спрямляющего аппарата. Это позволяет уменьшить динамическое давление за счет повышения доли статического.

Установка имеет минимальные габариты и массу, что облегчает нагрузку на кровлю, а также имеют защиту от осадков и протечек ЗОНТ улучшенной формы.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

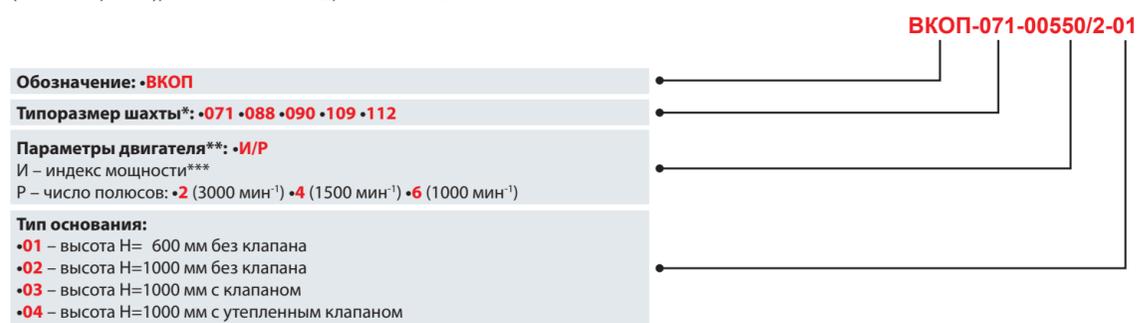
Условия эксплуатации:

- Температура окружающей среды от минус 40 до +40°C.
- Перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям, алюминиевым сплавам и материалу GRP выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м³.
- Среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки ВКОП® не более 2 мм/с.

МАРКИРОВКА

Пример:

Установка крышная приточная ВКОП® образца 2019 года; типоразмер шахты 071; индекс мощности 00550 (Nном.=5,5 кВт), число полюсов 2; тип основания 01:



- * По таблице 1.
- ** Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380В, 50Гц, прямой пуск. Исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию.
- *** По таблице 2.
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

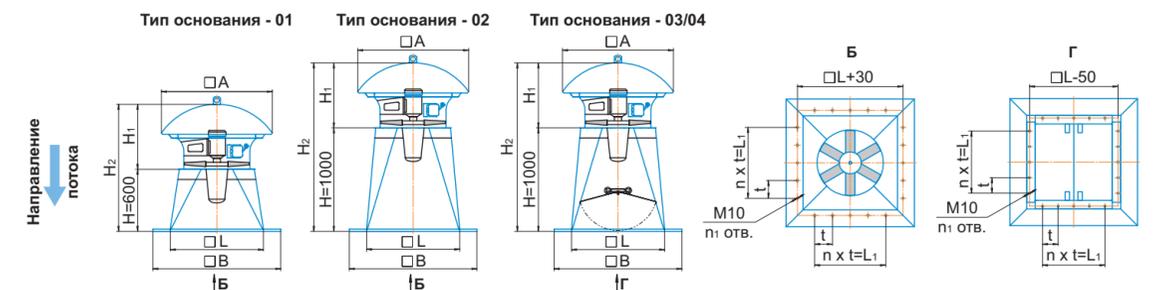
Таблица 1

Размер шахты, мм	□710	□880	□900	□1090	□1120
Типоразмер шахты	071	088	090	109	112

Таблица 2

Номинальная мощность (Nном), кВт	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5
Индекс мощности (И)	00055	00075	00110	00150	00220	00300	00400	00550	00750

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ВКОП®-2019



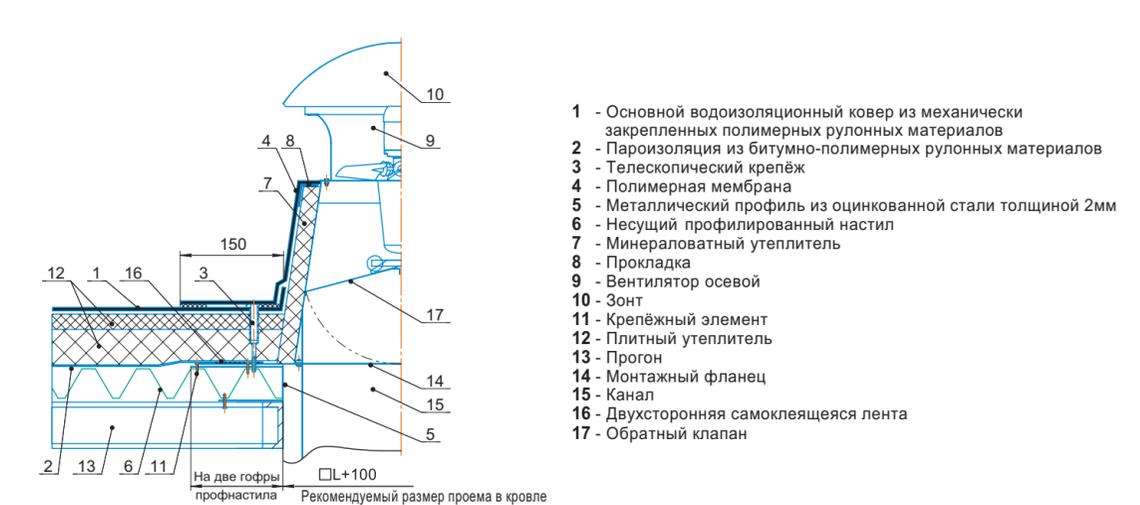
Типоразмер шахты	Число полюсов	Nном, кВт	A, мм	B, мм	L, мм	L1, мм	t, мм	n	n1	H1, мм	H2, мм		Масса, кг				
											тип основания		тип основания				
											01	•02-03-04	01	02	03	04	
071	2	•1,1 •1,5 •2,2 •3 •4 •5,5 •7,5	1060	1040	710	585	195	3	16	630	1230	1630	•62 •65 •67	•76 •79 •81	•111 •114 •116	•115 •118 •120	
											730	1330	1730	•74 •78 •85	•88 •92 •99	•123 •127 •134	•127 •131 •138
											830	1430	1830	•106	•120	•155	•159
088	2	•0,55 •0,75 •1,1 •1,5 •2,2 •3 •4 •5,5 •7,5	1060	1210	880	780	260	3	16	630	1230	1630	•60 •64 •69	•74 •78 •83	•109 •113 •118	•113 •117 •122	
											730	1330	1730	•71 •74	•87 •90	•122 •125	•127 •130
											830	1430	1830	•119	•135	•170	•175
090	2	•0,55 •0,75 •1,1 •1,5 •2,2 •3 •4 •5,5 •7,5	1060	1230	900	780	260	3	16	630	1230	1630	•69 •71	•85 •87	•120 •122	•125 •127	
											730	1330	1730	•76 •78	•92 •94	•132 •129	•132 •134
											830	1430	1830	•135	•153	•188	•193
109	4	•0,55 •0,75 •1,1 •1,5 •2,2 •2,2 •3 •0,75 •1,1 •1,5	1500	1420	1090	1050	150	7	32	790	1390	1790	•74 •76	•92 •94	•127 •129	•132 •134	
											890	1490	1890	•81 •83	•99 •101	•134 •136	•139 •141
											790	1390	1790	•96 •101	•114 •119	•149 •154	•154 •159
112	4	•0,55 •0,75 •1,1 •1,5 •2,2 •2,2 •3 •4 •5,5 •7,5 •0,75 •1,1 •1,5	1500	1450	1120	960	160	6	28	790	1390	1790	•76 •80	•94 •98	•129 •133	•134 •138	
											890	1490	1890	•121 •123	•141 •143	•176 •178	•181 •183
											790	1390	1790	•126 •131 •147	•146 •151 •167	•181 •186 •202	•186 •191 •207
6	•0,75 •1,1 •1,5	1500	1450	1120	960	160	6	28	28	790	1390	1790	•163 •171	•183 •191	•218 •226	•223 •231	
											890	1490	1890	•123 •125	•142 •145	•177 •180	•182 •185
											790	1390	1790	•128	•148	•183	•188
6	•0,75 •1,1 •1,5 •2,2	1500	1450	1120	960	160	6	28	28	790	1390	1790	•131	•153	•188	•194	
											890	1490	1890	•134 •139 •155	•156 •161 •177	•191 •196 •212	•197 •203 •218
											790	1390	1790	•173 •180	•195 •202	•230 •237	•236 •243
6	•0,75 •1,1 •1,5 •2,2	1500	1450	1120	960	160	6	28	28	790	1390	1790	•119 •121	•141 •143	•176 •178	•182 •184	
											890	1490	1890	•135 •151	•157 •173	•192 •208	•198 •214
											790	1390	1790				

БЫСТРЫЙ ВЫБОР ВКОП®-2019 ПО ТРЕБУЕМЫМ ПАРАМЕТРАМ

Статическое давление, Па	Расход, м³/ч		Nном. (кВт) / число полюсов																Расход, м³/ч			
	4000	5000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000	17000	18000	19000		20000	21000	22000
50								0,55/4	0,55/4	0,55/4	0,55/6	0,75/4	1,1/4	1,1/4	0,75/6	1,1/6	1,1/6	1,5/4	1,1/6	1,1/4	1,5/6	1,5/6
100					0,55/4	0,55/4	0,75/4	0,75/4	0,75/6	0,75/6	1,1/4	0,75/6	1,1/6	1,5/6	1,1/6	1,5/4	1,1/4	1,5/6	3/4	1,5/4	1,5/4	1,5/4
150					0,75/4	1,1/2	1,1/4	0,75/4	1,1/4	1,1/4	1,5/4	2,2/2	1,1/4	1,5/6	1,5/4	3/2	1,5/4	3/4	2,2/6	3/4	2,2/6	3/4
200					1,1/4	1,1/2	1,1/4	1,1/4	1,5/4	1,5/4	2,2/2	1,5/4	3/4	3/4	3/4	3/4	2,2/4	2,2/4	2,2/4	2,2/4	2,2/4	3/4
250					1,1/4	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/4	2,2/4	2,2/2	3/4	3/2	2,2/4	2,2/4	4/2	3/4	5,5/2	4/4	5,5/2	4/4
300					1,1/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	2,2/2	2,2/2	2,2/2	4/2	4/2	3/2	3/4	4/2	4/2	3/4	4/4	5,5/4	5,5/4
350					1,1/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	2,2/2	2,2/2	2,2/2	3/2	3/2	3/2	4/4	4/2	5,5/4	5,5/4	7,5/2	7,5/2	7,5/2
400					1,1/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	2,2/2	2,2/2	2,2/2	3/2	3/2	3/2	4/4	4/2	5,5/4	5,5/4	7,5/2	7,5/4	7,5/4	7,5/4
450																						7,5/4
500					1,5/2	1,5/2	1,5/2	2,2/2	2,2/2	2,2/2	2,2/2	3/2	3/2	5,5/2	5,5/2	4/2	4/2	5,5/2	5,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2
600					1,5/2	1,5/2	3/2	3/2	3/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	5,5/2	5,5/2	5,5/2	5,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2
700					1,5/2	1,5/2	3/2	3/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	5,5/2	5,5/2	5,5/2	5,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2
800					1,5/2	3/2	3/2	3/2	4/2	4/2	5,5/2	5,5/2	5,5/2	5,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2
900					1,5/2	3/2	4/2	4/2	4/2	5,5/2	5,5/2	5,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2
1000					3/2	3/2	4/2	4/2	4/2	5,5/2	5,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2	7,5/2

- – типоразмер шахты 071
- – типоразмер шахты 088
- – типоразмер шахты 090
- Полные аэродинамические характеристики только по запросу.

ПРИМЕР МОНТАЖА ВКОП®-2019 В КРОВЛЮ ИЗ ЛСМК*



* Производить согласно свода правил СП 17.13330.2016 «СНИП II-26-76 Кровли», приложение Д, рисунок Д.1.5 (основной документ по монтажу оборудования в кровлю).

КОМПЛЕКТАЦИЯ ВКОП®-2019 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ

Nном, кВт	Типоразмер шахты														
	071			088			090			109			112		
	число полюсов														
	2	4	6	2	4	6	2	4	6	2	4	6	2	4	6
0,55															
0,75															
1,1															
1,5															
2,2															
3															
4															
5,5															
7,5															

																Расход, м³/ч					
23000	24000	25000	26000	27000	28000	29000	30000	31000	32000	33000	34000	35000	36000	37000	38000		39000	40000	41000	42000	Статическое давление, Па
2,2/4	2,2/4	1,5/4	2,2/6	4/4	4/4	4/4	5,5/4	7,5/4	7,5/4	3/4	4/4	4/4	5,5/4	7,5/4	7,5/4	7,5/4	7,5/4	7,5/4	7,5/4	7,5/4	
2,2/4	2,2/6	2,2/4	4/4	4/4	4/4	5,5/4	3/4	3/4													