

## Требования к месту установки Powerware 9315

- Не допускается высокая температура и влажность помещения. Диапазон температуры окружающей среды 0° С – 40° С, рекомендуемая рабочая температура 20° С – 25° С, максимальная относительная влажность 95%.
- Необходимо защищать ИБП от попадания химических элементов и влаги.
- С левой, правой, тыльной сторон и сверху работающего ИБП должно предусмотреть зазоры (см. таблицу PW 9315.1):

**Таблица PW 9315.1. Минимальные зазоры от работающего ИБП**

ИБП	Мощность, кВА	Расстояния от ИБП со стороны..., мм				
		левой	правой	тыльной	фронтальной	верхней
PW 9315	65-400	100	150	250	1000	305

- Следует предусмотреть кондиционирование или вентиляцию помещения, в котором установлен Powerware 9315 (см. таблицу PW 9315.2).

**Таблица PW 9315.2. Требования к кондиционированию или вентиляции (380/400/415 В, индуктивная нагрузка cosφ=0.8, ИБП полностью нагружен)**

ИБП	Мощность	Отвод тепла*	
		BTU/час	(ккал/час)
Powerware 9315	65 кВА	17000	4284
Powerware 9315	80 кВА	23000	5796
Powerware 9315	130 кВА	33800	8510
Powerware 9315	160 кВА	40500	10210
Powerware 9315	200 кВА	47800	12500
Powerware 9315	250 кВА	59700	15000
Powerware 9315	400 кВА	95600	24100

*\* При использовании дополнительного входного трансформатора требуемый отвод тепла увеличивается на 15%*

- Из-за большого веса ИБП и его аккумуляторных батарей, при установке необходимо учитывать возникающую нагрузку на пол. Прочность поверхности, на которую устанавливается ИБП должна быть достаточной для сосредоточенных нагрузок, создаваемых источником и его дополнительными аксессуарами (см. таблицу PW 9315.3):

**Таблица PW 9315.3. Вес Powerware 9315 и сосредоточенная нагрузка на пол.**

Оборудование	Вес, кг	Сосредоточенная нагрузка
<b>Системные блоки ИБП</b>		
Powerware 9315 65 кВА	909	6 колес, по 152 кг на каждое
Powerware 9315 80 кВА	1125	6 колес, по 188 кг на каждое
Powerware 9315 130 кВА	1480	6 колес, по 247 кг на каждое
Powerware 9315 160 кВА	1666	6 колес, по 278 кг на каждое
Powerware 9315 200 кВА	1729	6 колес, по 288 кг на каждое
Powerware 9315 250 кВА	1845	6 колес, по 308 кг на каждое
Powerware 9315 400 кВА	2818	6 колес, по 470 кг на каждое
<b>Батарейные блоки</b>		
Серия 685 – J14	869	4 колеса по 217 кг на каждое
Серия 685 – J17	1111	4 колеса по 278 кг на каждое
Серия 1085 – J27	1429	8 колес по 179 кг на каждое
Серия 1085 – J31	1588	8 колес по 199 кг на каждое
Серия 1085 – J37	1708	8 колес по 214 кг на каждое
Серия 1085 – J47	2178	8 колес по 272 кг на каждое
<b>Входной трансформатор гальванической развязки</b>		
Трансформатор 65-160 кВА	636	4 колеса по 160 кг на каждое
Трансформатор 200-400 кВА	1134	4 колеса по 284 кг на каждое

Выходной распределительный модуль		
Выходной модуль 65-250кВА	226	4 колеса по 57 кг на каждое
Блок параллельной работы		
Блок параллельной работы 65-400 кВА	260	4 колеса по 65 кг на каждое

- Трёхфазные источники питания входа выпрямителя и байпаса должны быть симметричны относительно земли, так как используются устройства защиты от импульсов напряжения.
- Рекомендуется, чтобы несимметрия нагрузки между фазами не превышала 50%.
- Планирование электрической проводки, установка и пуск ИБП должны выполняться только квалифицированным персоналом. При построении или выборе внешней проводки Powerware 9315 необходимо учитывать национальные правила эксплуатации и обслуживания электроустановок. Для внешней проводки следует использовать медные проводники. Сечения проводников указаны в таблице PW 9315.4-7

Таблица PW 9315.4. Номинальные токи и требования к внешней проводке для Powerware 9315 65 и 80 кВА (380/400/415 В, индуктивная нагрузка  $\cos\phi=0.8$ )

		Мощность ИБП	65 кВА	80 кВА
Вход переменного тока				
Вход выпрямителя или входного трансформатора. 3 фазы, (1) земля	Ток полной нагрузки, А		99	126
	Ток заряда батареи, А		25	31
	Ток полной нагрузки + заряд батареи, А		124	157
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>		67.43	85.03
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>		70	95
Вход байпаса. 3 фазы, (1) земля	Ток полной нагрузки, А		96	115
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>		42.41	53.48
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>		50	70
Вход постоянного тока				
Вход от батареи к ИБП (1) положительный, (1) отрицательный 1.8 В/эл <sup>**</sup> .	Напряжение звена пост. тока, В		420	480
	Ток, А		149	160
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>		53.48	67.43
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>		70	70
Выход переменного тока				
Выход от ИБП к нагрузке. 3 фазы, (1) нейтраль, (1) земля	Ток полной нагрузки, А		96	115
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>		42.41	53.48
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>		50	70

Таблица PW 9315.5. Номинальные токи и требования к внешней проводке для Powerware 9315 130, 160, и 200 кВА (380/400/415 В, индуктивная нагрузка  $\cos\phi=0.8$ )

		Мощность ИБП	130 кВА	160 кВА	200 кВА
Вход переменного тока ИБП					
Вариант - ИБП с фильтром. Вход выпрямителя ИБП или входного трансформатора 3 фазы, (1) земля	Ток полной нагрузки, А		200	240	317
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>		127	177	85 (2)
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>		150	185	95(2)
Вариант – ИБП без фильтра. Вход выпрямителя ИБП или входного трансформатора 3 фазы, (1) земля	Ток полной нагрузки, А		240	280	360
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>		177	257	107.2 (2)
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>		185	300	120 (2)
Вход байпаса. 3 фазы, (1) земля В скобках – число параллельных проводников	Ток полной нагрузки, А		188	231	290
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>		127	177	252
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>		150	185	300

Вход постоянного тока				
Вход от батареи к ИБП (1) положительный, (1) отрицательный 1.8 В/эл**	Напряжение звена пост. тока, В	480	480	420
	Ток, А	260	320	457
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>	152	203	107.2 (2)
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>	170	240	120 (2)
Выход переменного тока				
Выход от ИБП к нагрузке. 3 фазы, (1) нейтраль, (1) земля	Ток полной нагрузки, А	188	231	290
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>	127	177	252
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>	150	185	300

Таблица PW 9315.6. Номинальные токи и требования к внешней проводке для Powerware 9315 250 и 400кВА (380/400/415 В, индуктивная нагрузка cosφ=0.8)

		250 кВА	400 кВА
Вход переменного тока ИБП			
Вариант - ИБП с фильтром. Вход выпрямителя ИБП или входного трансформатора 3 фазы, (1) земля	Ток полной нагрузки, А	397	635
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>	127 (2)	152(3)
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>	150 (2)	185(3)
Вариант – ИБП без фильтра. Вход выпрямителя ИБП или входного трансформатора 3 фазы, (1) земля	Ток полной нагрузки, А	467	747
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>	177 (2)	203(3)
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>	185 (2)	240(3)
Вход байпаса. 3 фазы, (1) земля В скобках – число параллельных проводников	Ток полной нагрузки, А	360	577
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>	107.2 (2)	127(3)
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>	120 (2)	150(3)
Вход постоянного тока			
Вход от батареи к ИБП (1) положительный, (1) отрицательный 1.8 В/эл**	Напряжение звена пост. тока, В	420	420
	Ток, А	571	914
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>	152 (2)	См. табл. PW 9315.7
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>	170 (2)	
Выход переменного тока			
Выход от ИБП к нагрузке. 3 фазы, (1) нейтраль, (1) земля	Ток полной нагрузки, А	360	577
	Мин. сечение проводника, мм <sup>2</sup>	107.2 (2)	127(3)
	Ближайший стандартное, мм <sup>2</sup>	120 (2)	150(3)

Таблица PW 9315.7. Вход постоянного тока от батареи к ИБП Powerware 9315 400кВА\*\*

Тип батареи	Кол-во батарей	Напряжение В	Ток на батарею, А	Мин. сечение проводника, мм	Ближайшее стандартное сечение проводника, мм
J31	3	420	300	152	170
J31	4	420	300	107,2	120
J37	3	420	300	152	170
J37	4	420	300	107,2	120
J47	3	420	300	152	170
J47	4	420	300	107,2	120

\*\* Напряжение батарей, указанное в таблицах PW 9315.4-7, вычислено при напряжении 2 В/эл.  
Номинальный ток батарей вычислен при напряжении 1.8 В/эл.

- Проводка, используемая между батареями и ИБП не должна допускать падения напряжения более чем на 1% от номинального при номинальном токе батарей.
- Рекомендуется использовать устройство отключения батарей, оно может быть выбрано в соответствии локальными правилами эксплуатации и обслуживания электрических установок. Устройство отключения батарей поставляется как аксессуар и устанавливается между батареями и ИБП.

- Защита от перегрузки по току на входе и выходе ИБП обеспечивается покупателем. В таблице PW 9315. 8 приведены максимальные значения токов для входных и выходных автоматических выключателей.

**Таблица PW 9315.8. Параметры автоматических выключателей.**

Модель	Мощность, кВА	Входной выключатель	Выходной выключатель
		Максимальный ток, А	
Powerware 9315	65	175	125
Powerware 9315	80	200	150
Powerware 9315	130	300	250
Powerware 9315	160	400	300
Powerware 9315	200	400	400
Powerware 9315	250	600	450
Powerware 9315	400	700/1000***	800

\*\*\* - с фильтром/без фильтра