



ШТИЛЬ®
ГРУППА КОМПАНИЙ

Установки электропитания для отрасли связи,
промышленности, энергетики и транспорта

КАТАЛОГ

2011

Оглавление

Установки электропитания постоянного тока Штиль	1
Инверторы и инверторные системы Штиль	2
Установки электропитания переменного тока Штиль	3
Контроллер Штиль PSC-200 и система мониторинга	4
Климатические шкафы Штиль	5
Стабилизаторы переменного напряжения Штиль	6
ИБП постоянного тока Штиль для охранно-пожарных систем	7
Корпусные изделия Штиль	8
Приложения	9

Содержание

1.	Установки электропитания постоянного тока Штиль.....	5
1.1.	Типы и структура наименования установок электропитания постоянного тока Штиль.....	6
1.2.	Базовая комплектация установок электропитания постоянного тока Штиль.....	7
1.3.	Контроллер Штиль	8
1.4.	48-вольтовые установки электропитания	
1.4.1.	PS48-0020 (3/0350-1U).....	11
1.4.2.	PS48-0040-1U (2/1000).....	14
1.4.3.	PS48-0070 (2/1800-1U).....	17
1.4.4.	PS48-0105-1U (3/1800).....	20
1.4.5.	PS48-0080-2U (4/1000) (+ модуль фронтального подключения).....	23
1.4.6.	PS48-0100-2U (5/1000) (+ модуль фронтального подключения).....	27
1.4.7.	PS48-0140-2U (4/1800).....	32
1.4.8.	PS48-0040-4U (2/1000).....	35
1.4.9.	PS48-0160 (8/1000-6U).....	38
1.4.10.	PS48-0280 (8/1800-6U).....	42
1.4.11.	PS48-0400 (8/2500-6U), PS48-0400 (8/2500-7U).....	47
1.4.12.	PS48-0560 (16/1800) в шкафу 36U.....	52
1.4.13.	PS48-0800 (16/2500) в шкафу 36U.....	55
1.4.14.	PS48-1000 (20/2500) в шкафу 42U.....	58
1.4.15.	PS48-1800 (40/2500) в шкафу 42U.....	61
1.4.16.	PS48-0560-Z (19/1800) в шкафу 42U.....	64
1.4.17.	ИБП PS48042T-2.01.....	68
1.5.	60-вольтовые установки электропитания	
1.5.1.	PS60-0015 (3/0350-1U).....	71
1.5.2.	PS60-0100 (4/1500-3U).....	74
1.5.3.	PS60-0250 (10/1500).....	78
1.5.4.	PS60-0500 (20/1500) в шкафу 36U.....	81
1.5.5.	PS60-1000 (40/1500) в шкафах 42U.....	84
1.6.	24-вольтовые установки электропитания	
1.6.1.	PS24-0036 (3/0350-1U).....	87
1.6.2.	PS24-0450 (6/2100-6U).....	90
1.6.3.	PS24-0670 (9/2100) в шкафу 24U.....	94
1.6.4.	PS24-0670-Z (11/2100) в шкафу 42U.....	97
1.6.5.	ИБП PS2424 (01).....	101
1.7.	Электронная динамическая нагрузка.....	104
2.	Инверторы и инверторные системы Штиль.....	107
2.1.	Типы и структура наименования инверторов Штиль.....	108
2.2.	Типология и базовая комплектация инверторных систем Штиль.....	109
2.3.	Контроллер Штиль.....	111
2.4.	48-вольтовые инверторы	
2.4.1.	PS48/1500, PS48/1500 (STS), PS48/1500 (HS), PS48/1500 (STS-HS).....	112
2.4.2.	PS48/700C-P-1, PS48/700C-P-2, PS48/700 (STS).....	114
2.4.3.	PS48/2000K.....	116
2.5.	60-вольтовые инверторы	
2.5.1.	PS60/1500, PS60/1500 (STS), PS60/1500 (HS), PS60/1500 (STS-HS).....	118
2.5.2.	PS60/700C-P-1, PS60/700C-P-2, PS60/700C-P-1 (STS).....	120
2.5.3.	PS60/2000K.....	122
2.6.	Инверторы с расширенным диапазоном 48/60 В	
2.6.1.	PS48-60/500K, PS48-60/500.....	124
2.6.2.	PS48-60/1000K, PS48-60/1000.....	126
2.6.3.	PS48-60/3000K, PS48-60/3000.....	128
2.7.	24-вольтовые инверторы	
2.7.1.	PS24/700C-P-1, PS24/700C-P-2, PS24/700C-P-1 (STS).....	130
2.8.	Корзины (модульные каркасы) для инверторов серии HS и серии K.....	132
2.9.	Внешний электронный байпас Штиль (для инверторов серии C-P-1 и C-P-2).....	134
2.9.1.	Электронный байпас Штиль STS3000, STS3000K, STS3000/2.....	136
2.9.2.	Электронный байпас Штиль STS7500, STS7500K.....	136
2.10.	Инверторные системы Штиль	
2.10.1.	Инверторные системы мощностью 7,5 кВт и 15 кВт.....	137
2.10.2.	Инверторные системы мощностью 12 кВт, 24 кВт, 36 кВт, 48 кВт.....	142
2.11.	УЭСОМ (установка электропитания сигнальных огней мачт).....	145

Содержание

3.	Установки бесперебойного питания переменного тока Штиль.....	147
3.1.	Типы и структура наименования УБП переменного тока Штиль.....	148
3.2.	Базовая комплектация УБП переменного тока Штиль.....	148
3.3.	Установки бесперебойного питания (УБП) переменного тока Штиль	
3.3.1.	УБП PS220/2000 (1/2000К-2U).....	150
3.3.2.	УБП PS220/4000 (2/2000К-5U).....	150
3.3.3.	УБП PS220/4000 (2/2000К-8U).....	150
3.3.4.	УБП PS48-220/4000 (2/2000К-8U).....	150
4.	Контроллер Штиль PSC-200 и система мониторинга.....	153
4.1.	Модификации контроллера Штиль PSC-200.....	154
4.2.	Устройства для расширенного мониторинга.....	155
4.2.1.	Супервизор аккумуляторных батарей.....	155
4.2.2.	Супервизор входной сети.....	155
4.2.3.	Супервизор объекта.....	155
4.3.	Возможности мониторинга Штиль	156
4.4.	Каналы и средства мониторинга	157
4.5.	Программы мониторинга Штиль.....	157
4.5.1.	Программное обеспечение Штиль Power System Manager.....	157
4.5.2.	Система управления базами данных – ПО Штиль Power System Bases.....	158
4.5.3.	Мониторинг оборудования по протоколу SNMP.....	161
4.5.4.	WEB-интерфейс, SMS-агент.....	161
5.	Климатические шкафы Штиль.....	163
5.1.	Структура наименования и типы климатических шкафов Штиль.....	164
5.2.	Базовая комплектация климатических шкафов Штиль.....	165
5.3.	Варианты системы поддержания микроклимата.....	168
5.4.	Модели климатических шкафов Штиль	
5.4.1.	Одностенные одномодульные климатические шкафы Штиль	
5.4.1.1.	ШТК-100 ВН-С.....	171
5.4.1.2.	ШТК-100С ВН-С.....	174
5.4.1.3.	ШТК-100С ВН-01С, ШТК-100С КН-01С.....	177
5.4.2.	Двустенные одномодульные климатические шкафы Штиль	
5.4.2.1.	ШТК-100С ПН-02С (для аккумуляторных батарей).....	181
5.4.2.2.	ШТК-102 ВН-01С, ШТК-102 ТН-01С, ШТК-102 КН-01С.....	184
5.4.2.3.	ШТК-102 ВН-02С, ШТК-102 ТН-02С, ШТК-102 КН-02С.....	189
5.4.2.4.	ШТК-102 ВН-03С, ШТК-102 ТН-03С, ШТК-102 КН-03С.....	193
5.4.2.5.	ШТК-102 ПТН-04С.....	197
5.4.2.6.	ШТК-104 ВН-01С, ШТК-104 ТН-01С, ШТК-104 КН 01С.....	200
5.4.2.7.	ШТК-104 ВН-02С, ШТК-104 ТН-02С, ШТК-104 КН 02С, ШТК-104 КТН-02С.....	205
5.4.2.8.	ШТК-104 ВН-03С, ШТК-104 ТН-03С, ШТК-104 КН 03С, ШТК-104 КТН-03С.....	210
5.4.2.9.	ШТК-104 ВН-04С, ШТК-104 ТН-04С, ШТК-104 КН 04С.....	215
5.4.2.10.	ШТК-104 ПТН-05С.....	220
5.4.2.11.	ШТК-104 ПВН-06С.....	223
5.4.2.12.	ШТК-104 К(В)Н-07С (для серверов).....	226
5.4.3.	Двустенные многомодульные климатические шкафы Штиль	
5.4.3.1.	ШТК-103 ВН-02С, ШТК-103 ТТН-02С, ШТК-103 ККН-02С, ШТК-103 КТН-02С.....	231
5.4.3.2.	ШТК-103 ПТН-03С.....	238
5.4.3.3.	ШТК-108 ВН-02С, ШТК-108 ТТН-02С, ШТК-108 ККН-02С, ШТК-108 КТН-02С.....	242
5.5.	Вводно-распределительные устройства Штиль серии МР.....	247
6.	Стабилизаторы переменного напряжения.....	251
6.1.	Типы и структура наименования стабилизаторов переменного напряжения Штиль.....	252
6.2.	19-дюймовые модели стабилизаторов с возможностью параллельной работы	
6.2.1.	Стабилизатор Штиль R500К.....	253
6.2.2.	Стабилизатор Штиль R1000К.....	254
6.2.3.	Стабилизатор Штиль R2000К.....	255
6.2.4.	Стабилизатор Штиль R3000К.....	257
6.3.	19-дюймовые модели стабилизаторов Штиль без параллельной работы.....	258

Содержание

1	7. ИБП постоянного тока Штиль для охранно-пожарных систем.....261
	7.1. Типы и структура наименования ИБП постоянного тока Штиль.....262
	7.2. Типы и структура наименования аккумуляторных модулей Штиль.....262
	7.3. Модельный ряд ИБП постоянного тока Штиль.....263
	7.4. Модельный ряд аккумуляторных модулей Штиль.....265
	7.5. Технические характеристики ИБП постоянного тока Штиль.....266
	7.6. Технические характеристики аккумуляторных модулей Штиль.....267
2	8. Корпусные изделия Штиль.....269
	8.1. Типы шкафов и стоек Штиль.....270
	8.2. Сварные шкафы
	8.2.1. Серия РС.....271
	8.2.2. Серии ВС.....272
	8.2.3. Серия РС.....273
	8.3. 19-ти и 23-дюймовые стойки серии ЕС.....274
3	9. Приложения.....275
	9.1. Поиск по артикулу.....276

4

5

6

7

8

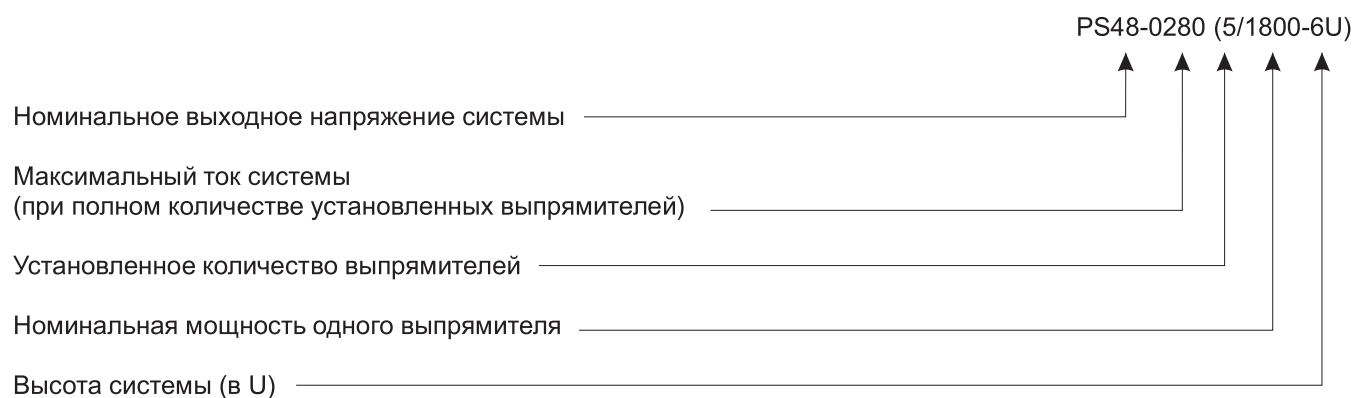
9



Типы установок питания постоянного тока Штиль

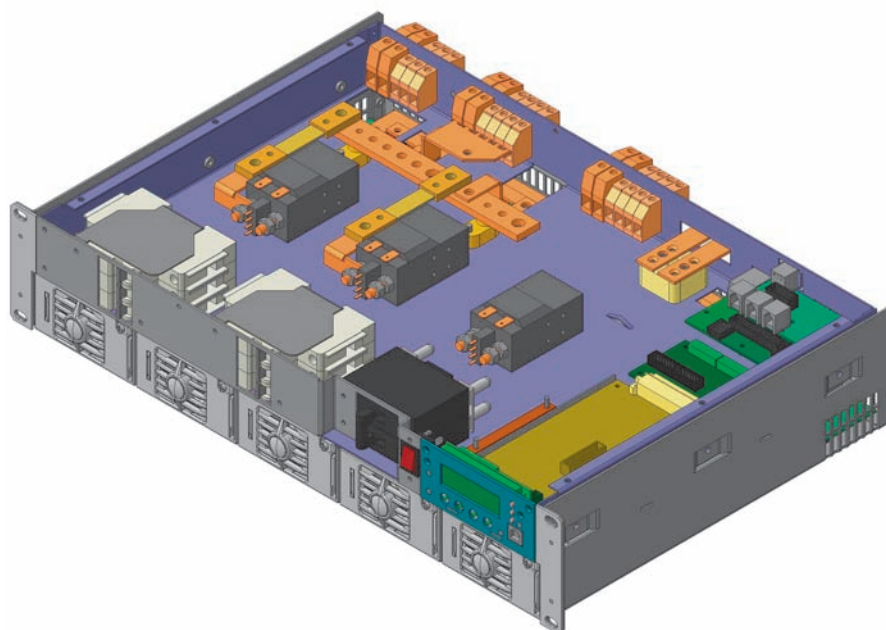
Типология	Характеристика
По номинальному выходному напряжению постоянного тока	24В 48В 60В
По максимальной выходной мощности УП	от 1 кВт до 100 кВт
По мощности применяемых выпрямительных модулей	<u>48В:</u> 350 Вт 1000 Вт 1800 Вт 2000 Вт 2500 Вт <u>24В:</u> 350 Вт 2050 Вт <u>60В:</u> 350 Вт 1500 Вт
По высоте	1U – 3U – компактные УП 5U-10U – встраиваемые УП 18U - 48U – шкафные решения
По доступу к подключениям и интерфейсам	с фронтальным доступом; с тыльным доступом

Структура наименования установок питания постоянного тока Штиль:



Базовая комплектация установок питания постоянного тока Штиль:

1. Компактные УП:

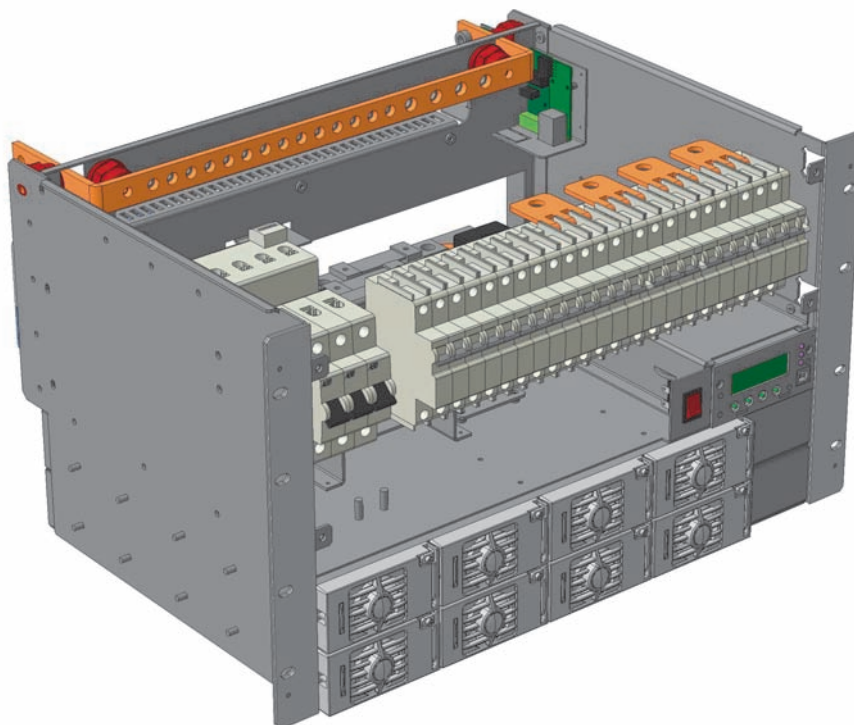


№ п.п.	Наименование	Значение
1	Корзина для установки силовых модулей (выпрямителей)	от 1 до 2 шт.
2	Выпрямитель (силовой модуль)	от 1 до 5 шт.
3	Модуль распределения DC (1U), в составе: компл.	1
3.1.	Автоматические выключатели защиты нагрузки	до 6 шт. (от 6А до 63А)
3.2.	Автоматические выключатели защиты АБ	до 2 шт. (от 30А до 100А)
3.3.	Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (LVD)	1 шт. (стандарт) или 2 шт. (доп.опция) номиналом 30А или 80А
3.4.	Контактор отключения неприоритетной нагрузки (PLD)	1 шт. (80А) - доп. опция
4	Контроллер Штиль – встраиваемый модуль контроля и управления, предполагающий возможность «горячей» замены. Обеспечивает мониторинг и управление установкой электропитания непосредственно с контроллера (ЖК-дисплей и кнопочная клавиатура), а так же по каналам USB, Ethernet, GSM с помощью специального ПО Штиль, а так же по протоколу SNMP	1 шт.

К компактным УП относятся следующие модели установок электропитания постоянного тока Штиль:

- 1.1. PS48-0020 (3/0350-1U)
- 1.2. PS48-0040-1U (2/1000)
- 1.3. PS48-0070 (2/1800-1U)
- 1.4. PS48-0105-1U (3/1800)
- 1.5. PS48-0080-2U (4/1000) (+ модуль фронтального подключения)
- 1.6. PS48-0100-2U (5/1000) (+ модуль фронтального подключения)
- 1.7. PS48-0140-2U (4/1800)
- 1.8. PS60-0015 (3/0350-1U)
- 1.9. PS60-0100 (4/1500-3U)
- 1.10. PS24-0036 (3/0350-1U)

2. Встраиваемые УП:

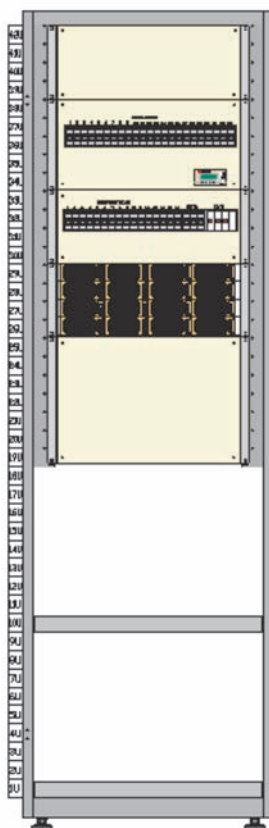


№ п.п.	Наименование	Значение
1	Корзина для установки силовых модулей (выпрямителей)	от 1 до 10 шт.
2	Выпрямитель (силовой модуль)	от 1 до 20 шт.
3	Модуль распределения DC (4-5U), в составе:	1 компл.
3.1.	Автоматические выключатели защиты нагрузки	до 20 шт. (от 6А до 125А)
3.2.	Автоматические выключатели защиты АБ	до 4 шт. (от 63А до 150А)
3.3.	Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (LVD)	1 шт. (стандарт) или 2 шт. (доп.опция) номиналом 250А или 500А
3.4.	Контактор отключения неприоритетной нагрузки (PLD)	1 шт.(250А) – доп.опция
3.5.	Подключение сети	клеммная колодка (стандарт) или автоматический выключатель (доп.опция)
3.6.	Защита от перенапряжения	доп.опция
4	Контроллер Штиль – встраиваемый модуль контроля и управления, предполагающий возможность «горячей» замены. Обеспечивает мониторинг и управление установкой электропитания непосредственно с контроллера (ЖК-дисплей и кнопочная клавиатура), а так же по каналам USB, Ethernet, GSM с помощью специального ПО Штиль, а так же по протоколу SNMP	1 шт.

К встраиваемым УП относятся следующие модели установок электропитания постоянного тока Штиль:

- 2.1. PS48-0160 (8/1000-6U)
- 2.2. PS48-0280 (8/1800-6U)
- 2.3. PS48-0400 (8/2500-6U), PS48-0400 (8/2500-7U)
- 2.4. PS60-0250 (10/1500)
- 2.5. PS60-0500 (20/1500)
- 2.6. PS24-0450 (6/2100)

3. Шкафные решения:



№ п.п.	Наименование	Значение
1	Корзина для установки силовых модулей (выпрямителей)	от 1 до 20 шт.
2	Выпрямитель (силовой модуль)	от 1 до 40 шт.
3	Модуль распределения DC (4U), в составе	1 компл. (2 компл.)
3.1.	Автоматические выключатели защиты нагрузки	до 20 (40) шт. (от 6А до 125А)
4	Модуль LVD (до 10U), в составе:	1 компл.
4.1.	Автоматические выключатели (либо предохранители) защиты АБ	до 4 шт. (от 63А до 1000А)
4.2.	Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (LVD)	1 шт. (стандарт) или 2 шт. (доп.опция) номиналом от 500А до 1800А
4.3.	Контактор отключения неприоритетной нагрузки (PLD)	1 шт. (250А или 500А) – доп.опция
5	Модуль входного распределения (4U), в составе:	
5.1.	Подключение сети	клеммная колодка (стандарт) или автоматический выключатель (доп.опция)
5.2.	Автоматические выключатели защиты выпрямителей	до 40 шт.
5.3.	Защита от перенапряжения	доп.опция
6	Контроллер Штиль – модуль контроля и управления, предполагающий возможность «горячей» замены. Обеспечивает мониторинг и управление установкой электропитания непосредственно с контроллера (ЖК-дисплей и кнопочная клавиатура), а так же по каналам USB, Ethernet, GSM с помощью специального ПО Штиль, а так же по протоколу SNMP	1 шт.
7	Шкаф сварной, стальной, с перфорированной передней дверью (или со стеклянной дверью) и съемной задней стенкой (или дверью), габариты основания – 600x600 мм, 600x800 мм, 800x800 мм; высота – 12U, 18U, 24U, 36U, 42U, 45U, 48U	1 шт.
8	Полки для АБ (грузоподъемность – до 230 кг)	В зависимости от высоты и комплектности шкафа

К шкафным решениям относятся следующие модели установок электропитания постоянного тока Штиль:

- 3.1. PS48-0560 (16/1800) в шкафу 42U (36U)
- 3.2. PS48-0800 (16/2500) в шкафу 42 U (36U)
- 3.3. PS48-1000 (20/2500) в шкафу 42U
- 3.4. PS48-1800 (40/2500) в шкафу 42U
- 3.5. PS48-0560-Z (19/1800) в шкафу 42U
- 3.6. PS60-1000 (40/1500) в шкафу 42U
- 3.7. PS24-0670 (9/2100) в шкафу 24U (36U, 42U)
- 3.8. PS24-0670-Z (11/2100) в шкафу 42U

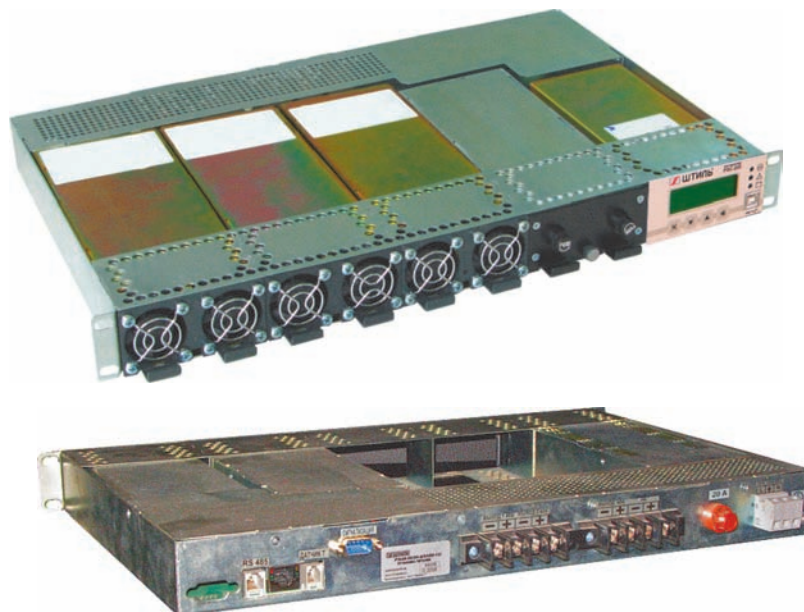
Контроллер Штиль PSC-200 входит в состав установок электропитания Штиль. В зависимости от модели установки питания используются различные модификации контроллера, отличающиеся конструктивом и наличием либо отсутствием модуля Ethernet.

№ п.п.	Внешний вид	Модификация контроллера Штиль PSC-200	Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	Наличие модуля Ethernet
1		Контроллер Штиль PSC-200.02	44x94x173	нет
2		Контроллер Штиль PSC-200.02 с модулем Ethernet		да
3		Контроллер Штиль PSC-200.03	44(28)x94x173	нет
4		Контроллер Штиль PSC-200.03 с модулем Ethernet		да
5		Контроллер Штиль PSC-200.04.01	44x483x350	Нет
6		Контроллер Штиль PSC-200.04.02		да

Различия между моделями контроллера заключаются только в габаритных размерах, массе и наличии либо отсутствии модуля Ethernet. В остальном (по функциональным характеристикам, назначению, возможностям и т.п.) все модификации контроллера Штиль PSC-200 являются идентичными.

	Контроллер Штиль PSC-200	Контроллер Штиль PSC-200 с модулем Ethernet
Каналы мониторинга	ЖК-дисплей контроллера; USB	ЖК-дисплей контроллера; USB; Ethernet
Программы и протоколы мониторинга	Power System Manager (Штиль)	Power System Manager (Штиль); Power System Bases (Штиль); SNMP протокол; WEB-интерфейс; SMS - агент
Язык отображения информации на экране контроллера и в программе мониторинга	Русский	
Возможности мониторинга	1) Настройка основных параметров УП локально и удаленно (детальный мониторинг и управление); 2) контроль и отображение (в текстовом и графическом виде) параметров УП и аккумуляторных батарей; 3) ведение базы данных системы мониторинга; 4) формирование и визуализация (в текстовом, табличном и графическом форматах) отчетов по заданным параметрам за заданный промежуток времени	
Перепрограммирование контроллера (обновление ПО)	Локально (с ПК через USB)	Локально (с ПК через USB); удаленно (с ПК по каналу Ethernet)
	без отключения нагрузки, в том числе и при пропадании входного напр. ~220В	

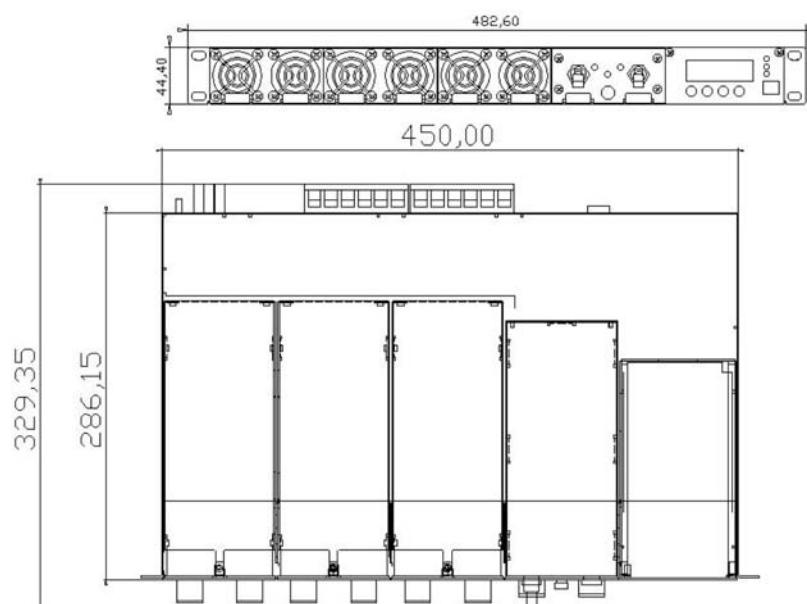
Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0020 (3/0350-1U)



Варианты исполнения УП Штиль PS48-0020:

1. С одним выпрямителем - PS48-0020 (1/0350-1U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С двумя выпрямителями - PS48-0020 (2/0350-1U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
3. С тремя выпрямителями - PS48-0020 (3/0350-1U)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование	PS48-0020 (1/0350-1U)	PS48-0020 (1/0350-1U) с TCP/IP	PS48-0020 (2/0350-1U)	PS48-0020 (2/0350-1U) с TCP/IP
Артикул	113010031.210	113010031.211	113010032.210	113010032.211
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 350Вт 6А	1	1	2	2
2) Корзина для размещения до 3-х выпрямителей 48В 350Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Предохранители защиты нагрузки:				
5.1) 1P 15А	2	2	2	2
5.2) шина (без защиты по току)	1	1	1	1
6) Предохранитель защиты АБ:				
6.1) 1P 30А	1	1	1	1
7) Контактор LVD (30А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1
8) Предохранитель входной сети:				
8.1) 1P 20А	1	1	1	1

Наименование	PS48-0020 (3/0350-1U)	PS48-0020 (3/0350-1U) с TCP/IP
Артикул	113010033.210	113010033.211
Состав:		
1) Выпрямитель 48В 350Вт 6А	3	3
2) Корзина для размещения до 3-х выпрямителей 48В 350Вт каждый	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1
5) Предохранители защиты нагрузки:		
5.1) 1P 15А	2	2
5.2) шина (без защиты по току)	1	1
6) Предохранитель защиты АБ:		
6.1) 1P 30А	1	1
7) Контактор LVD (30А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1
8) Предохранитель входной сети:		
8.1) 1P 20А	1	1

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0020

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (30А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	1 комплект
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0020

Параметр	Значение					
	PS48-0020 (1/0350-1U)	PS48-0020 (1/0350-1U) с TCP/IP	PS48-0020 (2/0350-1U)	PS48-0020 (2/0350-1U) с TCP/IP	PS48-0020 (3/0350-1U)	PS48-0020 (3/0350-1U) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220					
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	90 ... 276 (90 ... 175 В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при 90В)					
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 65					
Максимальный входной ток, А	4,3		8,6		12,9	
Коэффициент мощности	0,99					
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48					
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	40...60					
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 175В AC$), Вт	350		700		1 050	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 175В AC$), А	7,3		14,6		21,9	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3	
КПД, %	90					
Диапазон рабочей температуры, °С	+5 ... +50					
Диапазон температуры хранения, °С	-40 ... +85					
Относительная влажность, %	5 ... 80					
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x330					
Масса, кг	5		6,5		8	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - предохранителя нагрузки - предохранителя АБ	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП, с отключением АБ от системы (размыкание контактора LVD) С отключением питания нагрузки заменяемого предохранителя, без обесточивания и демонтажа УП С отключением питания нагрузки и аккумуляторных батарей, с демонтажом модуля с предохранителями (с сохранением общего незащищенного выхода)					

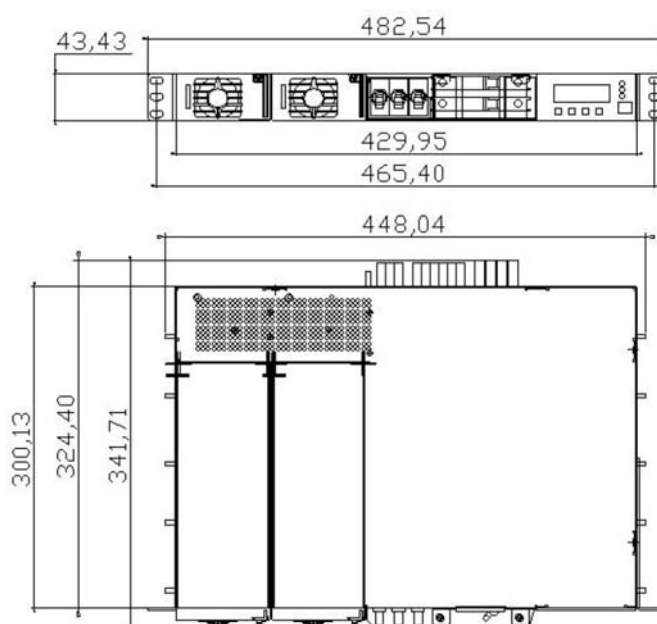
Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0040-1U (2/1000)



Варианты исполнения УП Штиль PS48-0040-1U:

1. С одним выпрямителем - PS48-0040-1U (1/1000)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С двумя выпрямителями - PS48-0040-1U (2/1000)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование	PS48-0040-1U (1/1000)	PS48-0040-1U (1/1000) с TCP/IP	PS48-0040-1U (2/1000)	PS48-0040-1U (2/1000) с TCP/IP
Артикул	113019021.320	113019021.321	113019022.320	113019022.321
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 1000Вт 20А	1	1	2	2
2) Корзина для размещения до 2-х выпрямителей 48В 1000Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 6А	1	1	1	1
5.2) 1P 16А	1	1	1	1
5.3) 1P 30А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 63А	2	2	2	2
7) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

** Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 6 шт.*

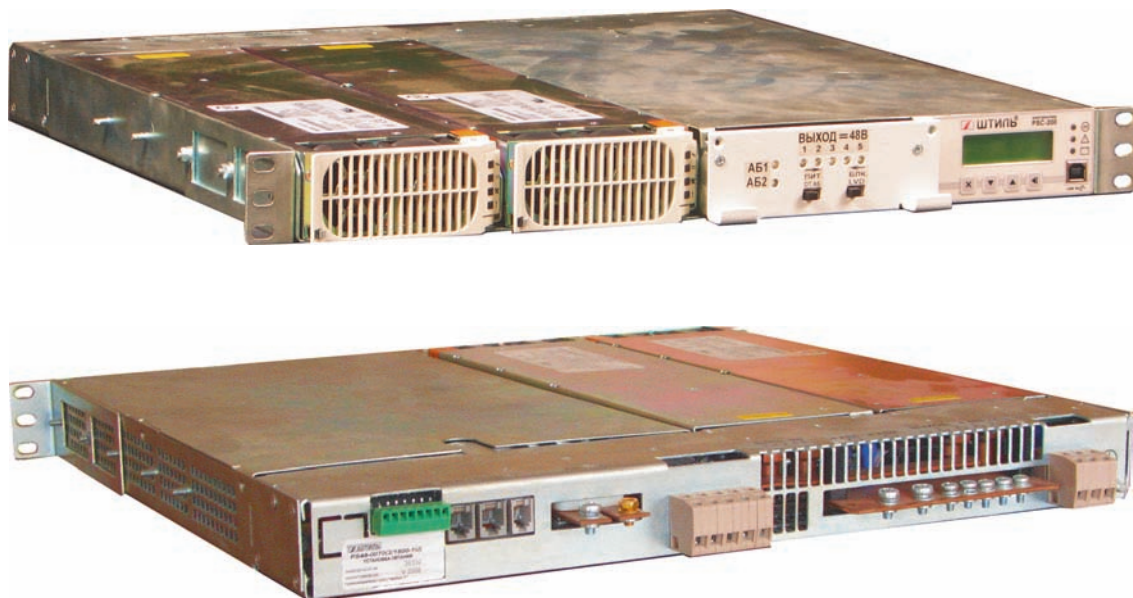
Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0040-1U

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (80А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 2 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0040-1U

Параметр	Значение			
	PS48-0040-1U (1/1000)	PS48-0040-1U (1/1000) с TCP/IP	PS48-0040-1U (2/1000)	PS48-0040-1U (2/1000) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 175 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 65			
Максимальный входной ток, А	6,8		13,6	
Коэффициент мощности	0,99			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48			
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	42 ... 58			
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), Вт	1 000		2 000	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), А	20,83		41,66	
Количество установленных выпрямителей	1		2	
КПД, %	92			
Диапазон рабочей температуры, °С	-5 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-40 ... +75			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x342			
Масса, кг	7		8	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки только заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

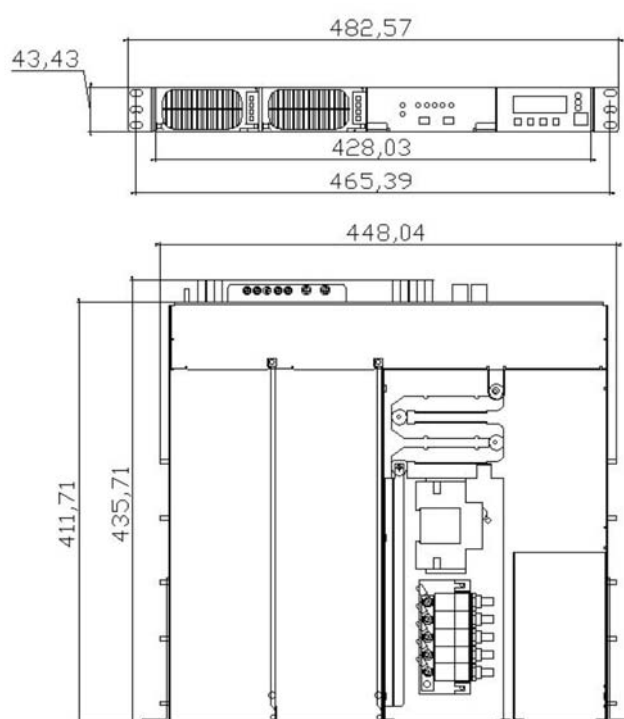
Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0070 (2/1800-1U)



Варианты исполнения УП Штиль PS48-0070:

1. С одним выпрямителем - PS48-0070 (1/1800-1U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С двумя выпрямителями - PS48-0070 (2/1800-1U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование	PS48-0070 (1/1800-1U)	PS48-0070 (1/1800-1U) с TCP/IP	PS48-0070 (2/1800-1U)	PS48-0070 (2/1800-1U) с TCP/IP
Артикул	113015021.520	113015021.521	113015022.520	113015022.521
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 1800Вт 35А	1	1	2	2
2) Корзина для размещения до 2-х выпрямителей 48В 1800Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 10А	2	2	2	2
5.2) 1P 16А	2	2	2	2
5.3) 1P 25А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 63А	2	2	2	2
7) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

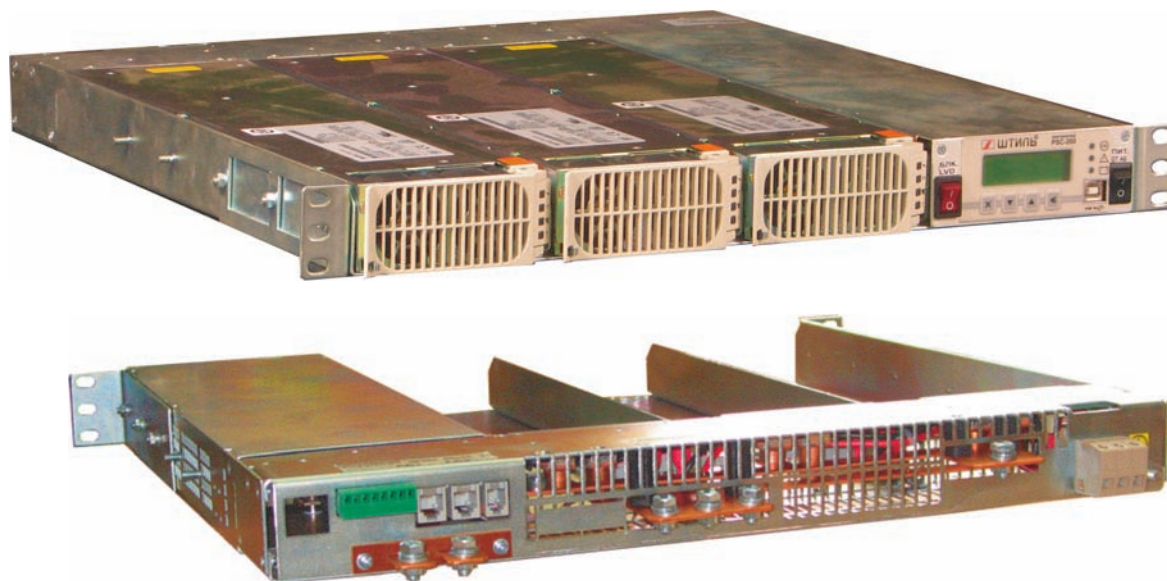
Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0070

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (80А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 2 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0070

Параметр	Значение			
	PS48-0070 (1/1800-1U)	PS48-0070 (1/1800-1U) с TCP/IP	PS48-0070 (2/1800-1U)	PS48-0070 (2/1800- 1U) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 170 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63			
Максимальный входной ток, А	9,8		19,6	
Коэффициент мощности	0,98			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48			
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	44 ... 58			
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), Вт	1 800		3 600	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), А	37		74	
Количество установленных выпрямителей	1		2	
КПД, %	93			
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x436			
Масса, кг	8		10	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки только заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

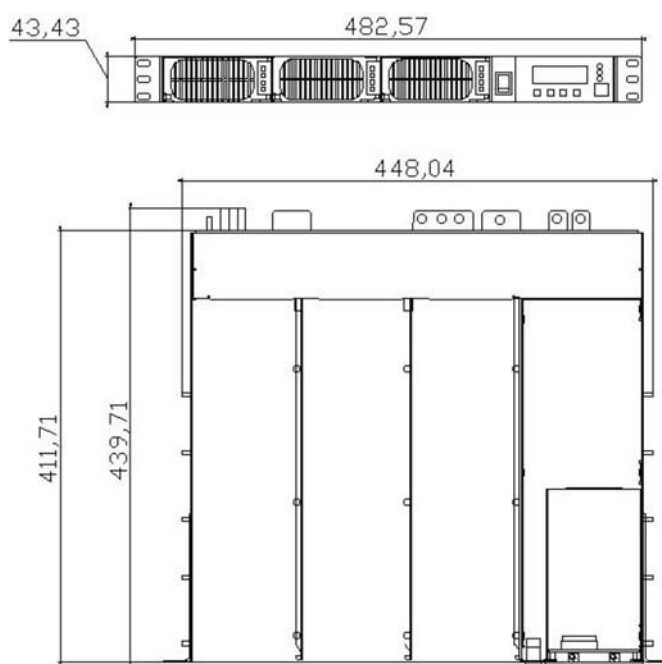
Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0105-1U (3/1800)



Варианты исполнения УП Штиль PS48-0105-1U:

1. С одним выпрямителем - PS48-0105-1U (1/1800)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С двумя выпрямителями - PS48-0105-1U (2/1800)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
3. С тремя выпрямителями - PS48-0105-1U (3/1800)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование	PS48-0105-1U (1/1800)	PS48-0105-1U (1/1800) с TCP/IP	PS48-0105-1U (2/1800)	PS48-0105-1U (2/1800) с TCP/IP
Артикул	113015031.210	113015031.211	113015032.210	113015032.211
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 1800Вт 35А	1	1	2	2
2) Корзина для размещения до 3-х выпрямителей 48В 1800Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Подключение нагрузки:				
5.1) на шину	+	+	+	+
6) Предохранитель защиты АБ:				
6.1) 1P 100А	2	2	2	2
7) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

Наименование	PS48-0105-1U (3/1800)	PS48-0105-1U(3/1800) с TCP/IP
Артикул	113015033.210	113015033.211
Состав:		
1) Выпрямитель 48В 1800Вт 35А	3	3
2) Корзина для размещения до 3-х выпрямителей 48В 1800Вт каждый	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1
5) Подключение нагрузки:		
5.1) на шину	+	+
6) Предохранитель защиты АБ:		
6.1) 1P 100А	2	2
7) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0105-1U

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (80А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	1 комплект
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0105-1U

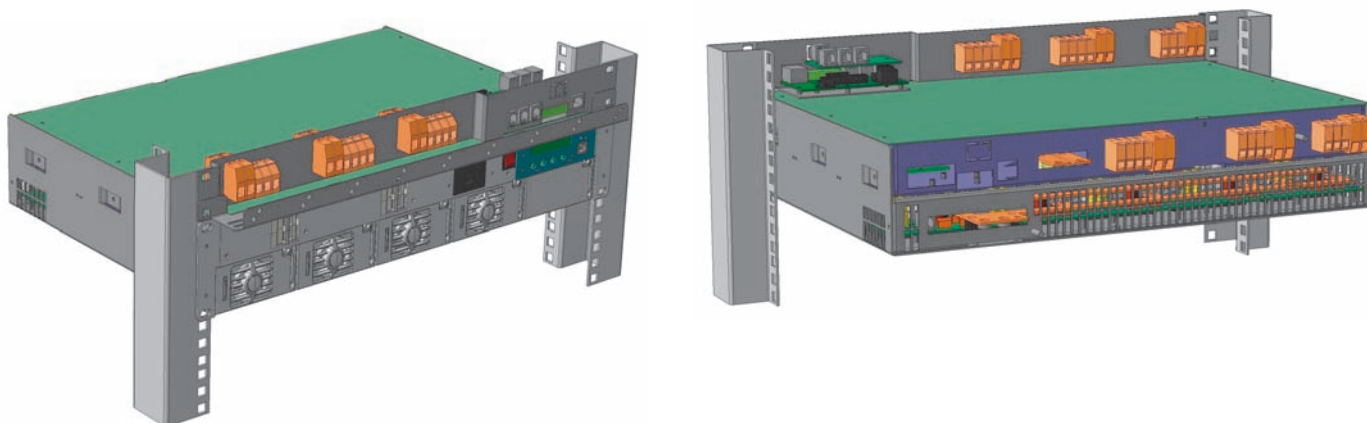
Параметр	Значение					
	PS48-0105-1U (1/1800)	PS48-0105-1U (1/1800) с TCP/IP	PS48-0105-1U (2/1800)	PS48-0105-1U (2/1800) с TCP/IP	PS48-0105-1U (3/1800)	PS48-0105-1U (3/1800) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220					
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 170 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)					
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63					
Максимальный входной ток, А	9,8		19,6		29,4	
Коэффициент мощности	0,98					
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48					
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	44 ... 58					
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), Вт	1 800		3 600		5 400	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), А	37		74		111 ¹	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3	
КПД, %	93					
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40					
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85					
Относительная влажность, %	5 ... 95					
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x440					
Масса, кг	7		9,3		11,5	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП					

¹ При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (80А)

Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0080-2U (4/1000)



Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0080-2U (4/1000) с проходными клеммами для фронтального подключения (дополнительный модуль фронтального доступа высотой 1U)

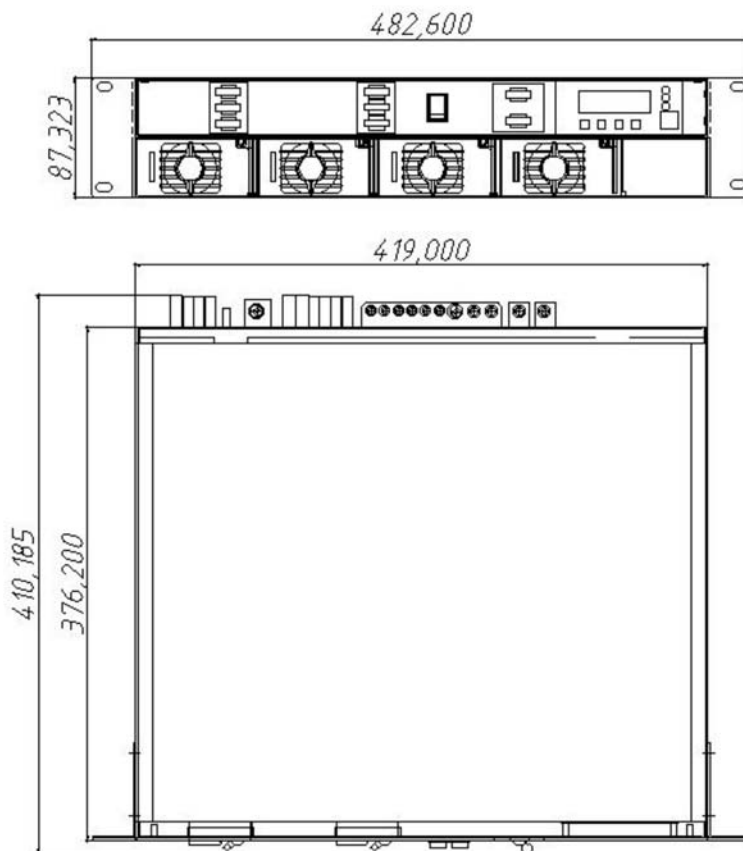


Модуль фронтального доступа высотой 1U предназначен для подключения нагрузки, аккумуляторных батарей и информационных кабелей с фронтальной стороны изделия (без необходимости доступа с тыльной стороны).

Варианты исполнения УП Штиль PS48-0080-2U:

1. С одним выпрямителем - PS48-0080-2U (1/1000)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С двумя выпрямителями - PS48-0080-2U (2/1000)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
3. С тремя выпрямителями - PS48-0080-2U (3/1000)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером
4. С четырьмя выпрямителями - PS48-0080-2U (4/1000)
 - 4.1. без TCP/IP адаптера
 - 4.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование	PS48-0080-2U (1/1000)	PS48-0080-2U (1/1000) с TCP/IP	PS48-0080-2U (2/1000)	PS48-0080-2U (2/1000) с TCP/IP
Артикул	113029041.620	113029041.621	113029042.620	113029042.621
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 1000Вт 20А	1	1	2	2
2) Корзина для размещения до 4-х выпрямителей 48В 1000Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 10А	2	2	2	2
5.2) 1P 16А	1	1	1	1
5.3) 1P 32А	2	2	2	2
5.4) 1P 63А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 100А	2	2	2	2
7) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

Наименование	PS48-0080-2U (3/1000)	PS48-0080-2U (3/1000) с TCP/IP	PS48-0080-2U (4/1000)	PS48-0080-2U (4/1000) с TCP/IP
Артикул	113029043.620	113029043.621	113029044.620	113029044.621
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 1000Вт 20А	3	3	4	4
2) Корзина для размещения до 4-х выпрямителей 48В 1000Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 10А	2	2	2	2
5.2) 1P 16А	1	1	1	1
5.3) 1P 32А	2	2	2	2
5.4) 1P 63А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 100А	2	2	2	2
7) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе).*

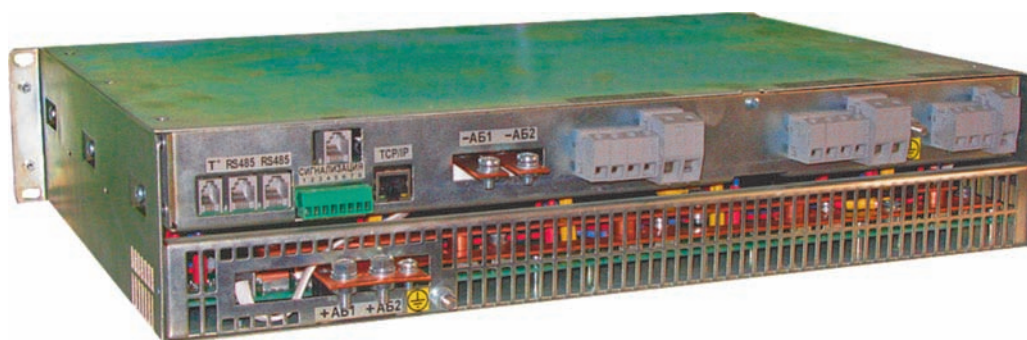
Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0080-2U

Составная часть	Кол-во
2-ой контактор LVD – для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Контактор PLD (80А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 2 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

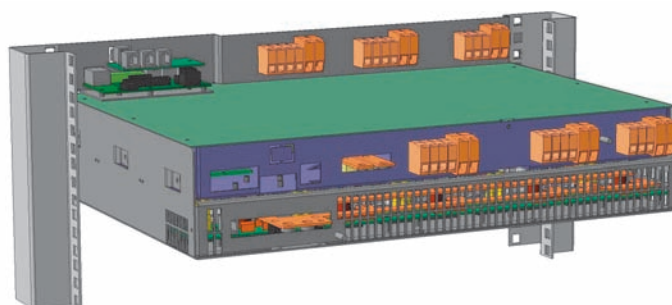
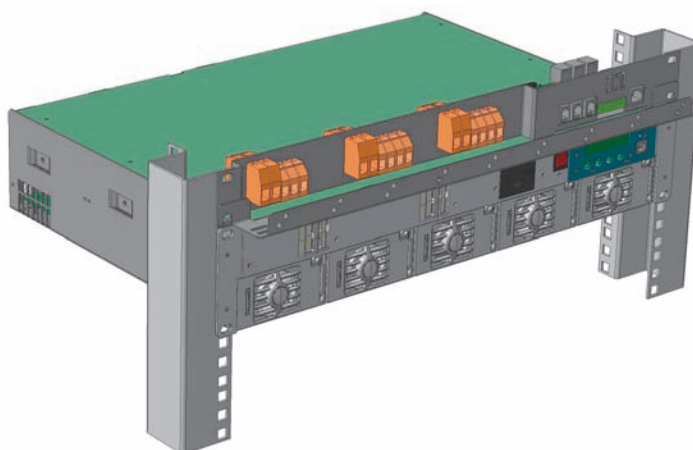
Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0080-2U

Параметр	Значение							
	PS48-0080-2U (1/1000)	PS48-0080-2U (1/1000) с TCP/IP	PS48-0080-2U (2/1000)	PS48-0080-2U (2/1000) с TCP/IP	PS48-0080-2U (3/1000)	PS48-0080-2U (3/1000) с TCP/IP	PS48-0080-2U (4/1000)	PS48-0080-2U (4/1000) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220							
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 175 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)							
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 65							
Максимальный входной ток, А	6,8		13,6		20,4		27,2	
Коэффициент мощности	0,99							
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48							
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	42 ... 58							
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), Вт	1 000		2 000		3 000		4 000	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), А	20,83		41,66		62,49		83,32	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3		4	
КПД, %	92							
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40							
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85							
Относительная влажность, %	5 ... 95							
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	88x482x410							
Масса, кг	15		17,5		20		22,5	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП							

Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0100-2U (5/1000)



Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0100-2U (5/1000) с проходными клеммами для фронтального подключения (дополнительный модуль фронтального доступа высотой 1U)

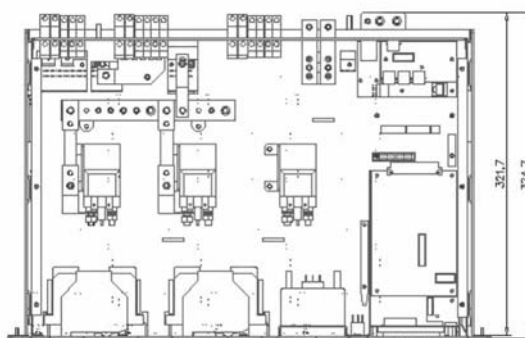
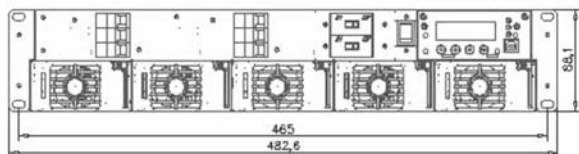


Модуль фронтального доступа высотой 1U предназначен для подключения нагрузки, аккумуляторных батарей и информационных кабелей с фронтальной стороны изделия (без необходимости доступа с тыльной стороны).

Варианты исполнения УП Штиль PS48-0100-2U:

1. С одним выпрямителем - PS48-0100-2U (1/1000)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С двумя выпрямителями - PS48-0100-2U (2/1000)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
3. С тремя выпрямителями - PS48-0100-2U (3/1000)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером
4. С четырьмя выпрямителями - PS48-0100-2U (4/1000)
 - 4.1. без TCP/IP адаптера
 - 4.2. с TCP/IP адаптером
5. С пятью выпрямителями - PS48-0100-2U (5/1000)
 - 5.1. без TCP/IP адаптера
 - 5.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование	PS48-0100-2U (1/1000)	PS48-0100-2U (1/1000) с TCP/IP	PS48-0100-2U (2/1000)	PS48-0100-2U (2/1000) с TCP/IP
Артикул	113029051.620	113029051.621	113029052.620	113029052.621
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 1000Вт 20А	1	1	2	2
2) Корзина для размещения до 5-ти выпрямителей В 48 1000Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 10А	2	2	2	2
5.2) 1P 16А	1	1	1	1
5.3) 1P 32А	2	2	2	2
5.4) 1P 63А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 100А	2	2	2	2
7) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

Установки электропитания постоянного тока Штиль

Наименование	PS48-0100-2U (3/1000)	PS48-0100-2U (3/1000) с TCP/IP	PS48-0100-2U (4/1000)	PS48-0100-2U (4/1000) с TCP/IP
Артикул	113029053.620	113029053.621	113029054.620	113029054.621
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 1000Вт 20А	3	3	4	4
2) Корзина для размещения до 5-ти выпрямителей 48В 1000Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 10А	2	2	2	2
5.2) 1P 16А	1	1	1	1
5.3) 1P 32А	2	2	2	2
5.4) 1P 63А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 100А	2	2	2	2
7) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

Наименование	PS48-0100-2U (5/1000)	PS48-0100-2U (5/1000) с TCP/IP
Артикул	113029055.620	113029055.621
Состав:		
1) Выпрямитель 48В 1000Вт 20А	5	5
2) Корзина для размещения до 5-ти выпрямителей 48В 1000Вт каждый	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:		
5.1) 1P 10А	2	2
5.2) 1P 16А	1	1
5.3) 1P 32А	2	2
5.4) 1P 63А	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:		
6.1) 1P 100А	2	2
7) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0100-2U

Составная часть	Кол-во
2-ой контактор LVD – для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Контактор PLD (80А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 2 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0100-2U

Параметр	Значение					
	PS48-0100-2U (1/1000)	PS48-0100-2U (1/1000) с TCP/IP	PS48-0100-2U (2/1000)	PS48-0100-2U (2/1000) с TCP/IP	PS48-0100-2U (3/1000)	PS48-0100-2U (3/1000) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220					
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 175 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)					
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 65					
Максимальный входной ток, А	6,8		13,6		20,4	
Коэффициент мощности	0,99					
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48					
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	42 ... 58					
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), Вт	1 000		2 000		3 000	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), А	20,83		41,66		62,49	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3	
КПД, %	92					
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40					
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85					
Относительная влажность, %	5 ... 95					
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	88x482x325					
Масса, кг	15		17,5		20	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП					

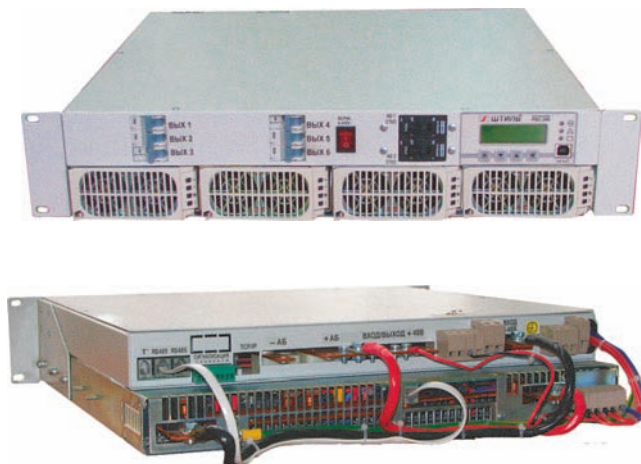
Установки электропитания постоянного тока Штиль

Параметр	Значение			
	PS48-0100-2U (4/1000)	PS48-0100-2U (4/1000) с TCP/IP	PS48-0100-2U (5/1000)	PS48-0100-2U (5/1000) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 175 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 65			
Максимальный входной ток, А	27,2		34,0	
Коэффициент мощности	0,99			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48			
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	42 ... 58			
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), Вт	4 000		5 000	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), А	83,32 ²		104,15 ²	
Количество установленных выпрямителей	4		5	
КПД, %	92			
Диапазон рабочей температуры, °С	-5 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-40 ... +75			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	88x482x325			
Масса, кг	22,5		25	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

² При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (80А)

Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0140-2U (4/1800)

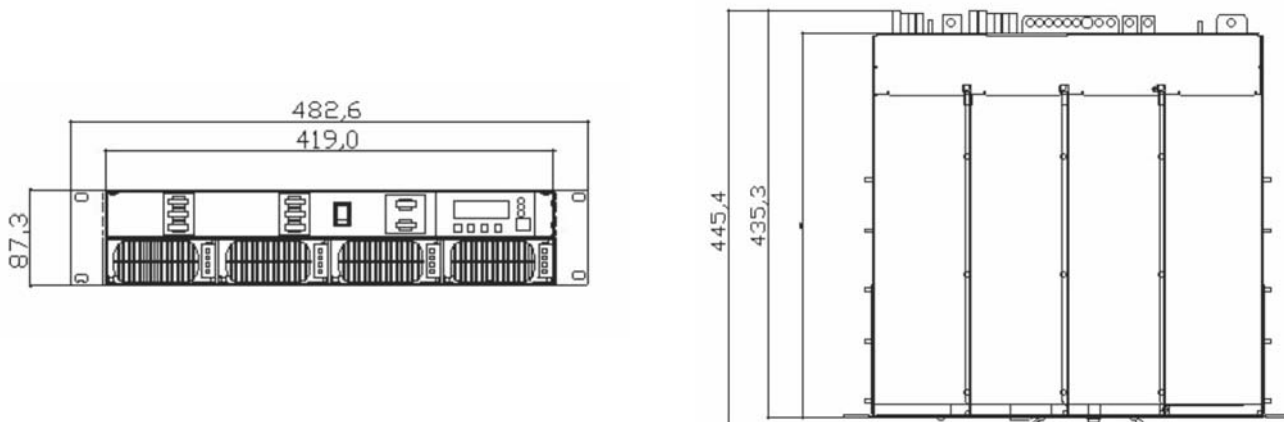
1



Варианты исполнения УП Штиль PS48-0140-2U:

1. С одним выпрямителем - PS48-0140-2U (1/1800)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С двумя выпрямителями - PS48-0140-2U (2/1800)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
3. С тремя выпрямителями - PS48-0140-2U (3/1800)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером
4. С четырьмя выпрямителями - PS48-0140-2U (4/1800)
 - 4.1. без TCP/IP адаптера
 - 4.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование	PS48-0140-2U (1/1800)	PS48-0140-2U (1/1800) с TCP/IP	PS48-0140-2U (2/1800)	PS48-0140-2U (2/1800) с TCP/IP
Артикул	113025041.620	113025041.621	113025042.620	113025042.621
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 1800Вт 35А	1	1	2	2
2) Корзина для размещения до 4-х	1	1	1	1

Установки электропитания постоянного тока Штиль

выпрямителей 48В 1800Вт каждый				
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 10А	2	2	2	2
5.2) 1P 16А	1	1	1	1
5.3) 1P 32А	2	2	2	2
5.4) 1P 63А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 100А	2	2	2	2
7) Контактр LVD (160А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

Наименование	PS48-0140-2U (3/1800)	PS48-0140-2U (3/1800) с TCP/IP	PS48-0140-2U (4/1800)	PS48-0140-2U (4/1800) с TCP/IP
Артикул	113025043.620	113025043.621	113025044.620	113025044.621
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 1800Вт 35А	3	3	4	4
2) Корзина для размещения до 4-х выпрямителей 48В 1800Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 10А	2	2	2	2
5.2) 1P 16А	1	1	1	1
5.3) 1P 32А	2	2	2	2
5.4) 1P 63А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 100А	2	2	2	2
7) Контактр LVD (160А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

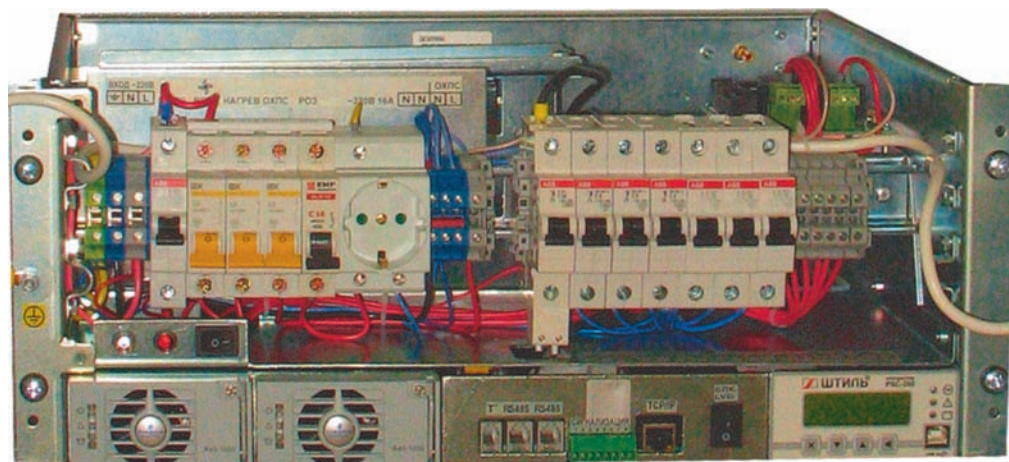
Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0140-2U

Составная часть	Кол-во
Контактр PLD (80А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 2 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0140-2U

Параметр	Значение							
	PS48-0140-2U (1/1800)	PS48-0140-2U (1/1800) с TCP/IP	PS48-0140-2U (2/1800)	PS48-0140-2U (2/1800) с TCP/IP	PS48-0140-2U (3/1800)	PS48-0140-2U (3/1800) с TCP/IP	PS48-0140-2U (4/1800)	PS48-0140-2U (4/1800) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220							
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 170 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)							
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63							
Максимальный входной ток, А	9,8		19,6		29,4		39,2	
Коэффициент мощности	0,98							
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48							
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	44 ... 58							
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48V DC$ и $U_{вх} > 170V AC$), Вт	1 800		3 600		5 400		7 200	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48V DC$ и $U_{вх} > 170V AC$), А	37		74		111		148	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3		4	
КПД, %	93							
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40							
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85							
Относительная влажность, %	5 ... 95							
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	87х483х446							
Масса, кг	10		12,5		15		17,5	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки, без обесточивания и демонтажа УП							

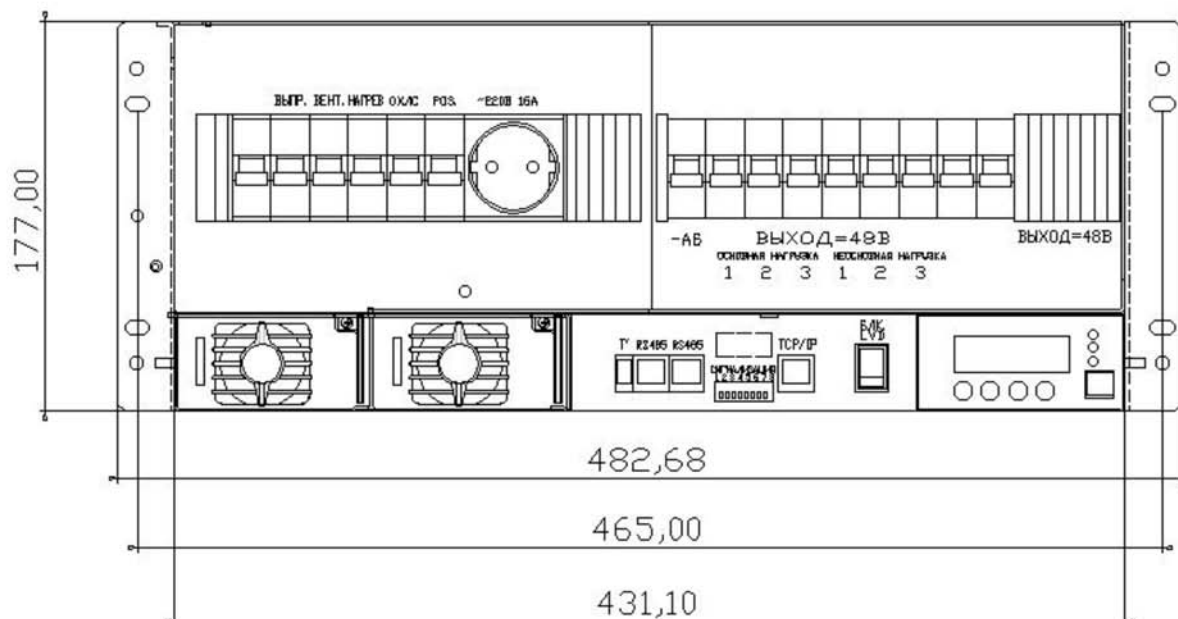
Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0040-4U (2/1000)



Варианты исполнения УП Штиль PS48-0040-4U:

1. С одним выпрямителем - PS48-0040-4U (1/1000)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С двумя выпрямителями - PS48-0040-4U (2/1000)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование	PS48-0040-4U (1/1000)	PS48-0040-4U (1/1000) с TCP/IP	PS48-0040-4U (2/1000)	PS48-0040-4U (2/1000) с TCP/IP
Артикул	113049021.610	113049021.611	113049022.610	113049022.611
Состав:				
1) Выпрямитель 48В 1000Вт 20А	1	1	2	2
2) Корзина для размещения до 2-х выпрямителей 48В 1000Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки, в том числе:	6	6	6	6
Приоритетная (основная) нагрузка:				
1P 6А	1	1	1	1
Неприоритетная (неосновная) нагрузка:				
1P 10А	2	2	2	2
1P 16А	1	1	1	1
6) Автоматический выключатель защиты АБ				
1P 50А	1	1	1	1
6) Клеммы для подключения + 48В к основным нагрузкам и неосновным нагрузкам	+	+	+	+
7) Контактор LVD (80А) - защиты АБ от "глубокого" разряда	1	1	1	1
8) Контактор PLD (80А) – отключения неприоритетной нагрузки	1	1	1	1
9) Сервисные автоматические выключатели, в том числе:	5	5	5	5
- включение выпрямителей	1	1	1	1
- вентиляция	1	1	1	1
- нагрев	1	1	1	1
- ОХПС	1	1	1	1
- розетка	1	1	1	1
10) Сервисная электрическая розетка ~220В 16А	1	1	1	1
11) Индикация предварительного разогрева (комплект)	1	1	1	1

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0040-4U

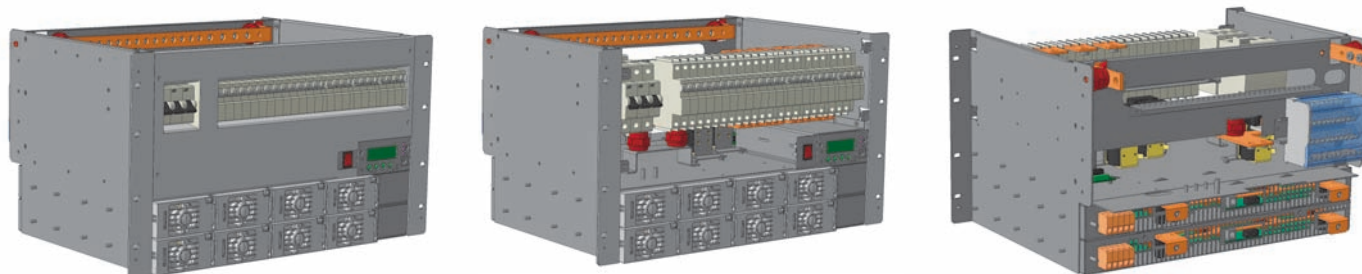
Составная часть	Кол-во
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	1 комплект
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0040-4U

Параметр	Значение			
	PS48-0040-4U (1/1000)	PS48-0040-4U (1/1000) с TCP/IP	PS48-0040-4U (2/1000)	PS48-0040-4U (2/1000) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 175 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 65			
Максимальный входной ток, А	6,8		13,6	
Коэффициент мощности	0,99			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48			
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	42 ... 58			
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), Вт	1 000		2 000	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), А	20,83		41,66	
Количество установленных выпрямителей	1		2	
КПД, %	92			
Диапазон рабочей температуры, °С	-5 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-40 ... +75			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	178x483x350			
Масса, кг	11		13	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0160 (8/1000-6U)

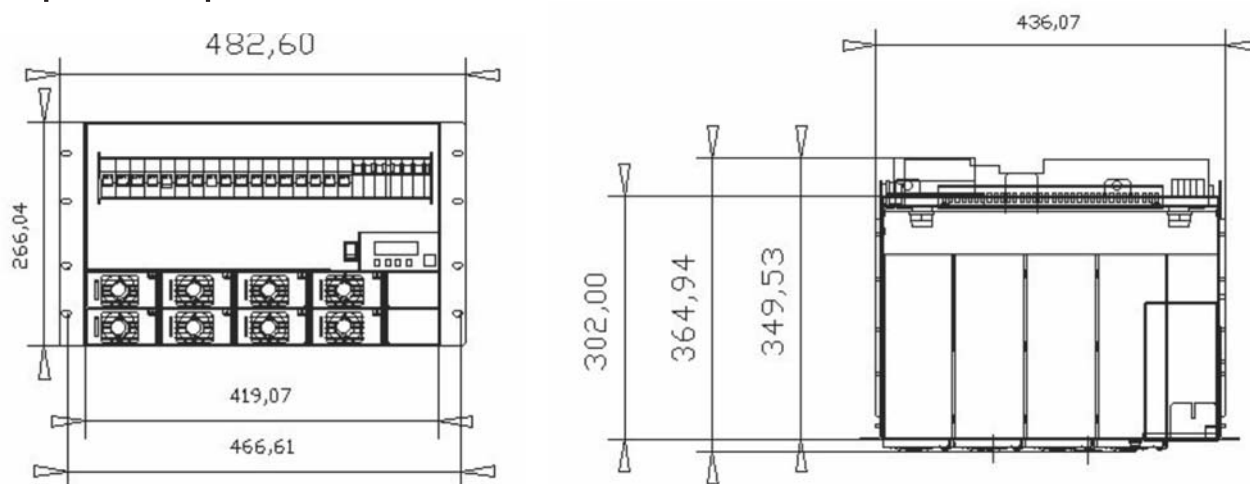
1



Варианты исполнения УП Штиль PS48-0160:

1. С одним выпрямителем и одной корзиной для размещения выпрямителей - PS48-0160 (1/1000-5U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С одним выпрямителем и двумя корзинами для размещения выпрямителей³ - PS48-0160 (1/1000-6U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
- ...
3. С четырьмя выпрямителями и одной корзиной для размещения выпрямителей - PS48-0160 (4/1000-5U)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером
4. С четырьмя выпрямителями и двумя корзинами для размещения выпрямителей⁴ - PS48-0160 (4/1000-6U)
 - 4.1. без TCP/IP адаптера
 - 4.2. с TCP/IP адаптером
5. С пятью выпрямителями - PS48-0160 (5/1000-6U)
 - 5.1. без TCP/IP адаптера
 - 5.2. с TCP/IP адаптером
- ...
6. С восьмью выпрямителями - PS48-0160 (8/1000-6U)
 - 6.1. без TCP/IP адаптера
 - 6.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



³ Дополнительная корзина для последующего наращивания выходной мощности УП

⁴ Дополнительная корзина для последующего наращивания выходной мощности УП

Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 10A	2
2.2) 1P 25A	1
2.3) 1P 32A	2
2.4) 1P 63A	1
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 48В 1000Вт 20А	от 1 до 8
2) Корзина для размещения до 4-х выпрямителей 48В 1000Вт каждый	от 1 до 2
3) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1
4) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда (для систем с одной корзиной) ИЛИ	1
5) Контактор LVD (250А) – защиты АБ от «глубокого» разряда (для систем с двумя корзинами)	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:	
6.1) 1P 63А (для систем с одной корзиной) ИЛИ	2
6.2) 150А (для систем с двумя корзинами)	2

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 25 шт. (в зависимости от номинала); количество автоматических выключателей защиты аккумуляторных батарей может быть увеличено до 4 шт.*

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0160

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (80А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
2-ой контактор LVD – для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0160

Наименование	Значение							
	PS48-0160 (1/1000-5U)	PS48-0160 (1/1000-5U) с TCP/IP	PS48-0160 (2/1000-5U)	PS48-0160 (2/1000-5U) с TCP/IP	PS48-0160 (3/1000-5U)	PS48-0160 (3/1000-5U) с TCP/IP	PS48-0160 (4/1000-5U)	PS48-0160 (4/1000-5U) с TCP/IP
Артикул	113059041.620	113059041.621	113059042.620	113059042.621	113059043.620	113059043.621	113059044.620	113059044.621
Наименование	PS48-0160 (1/1000-6U)	PS48-0160 (1/1000-6U) с TCP/IP	PS48-0160 (2/1000-6U)	PS48-0160 (2/1000-6U) с TCP/IP	PS48-0160 (3/1000-6U)	PS48-0160 (3/1000-6U) с TCP/IP	PS48-0160 (4/1000-6U)	PS48-0160 (4/1000-6U) с TCP/IP
Артикул	113069081.620	113069081.621	113069082.620	113069082.621	113069083.620	113069083.621	113069084.620	113069084.621
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220							
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 175 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)							

Установки электропитания постоянного тока Штиль

1

Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 65			
Максимальный входной ток, А	6,8	13,6	20,4	27,2
Коэффициент мощности	0,99			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48			
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	42 ... 58			
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), Вт	1 000	2 000	3 000	4 000
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), А	20,83	41,66	62,49	83,32
Количество установленных выпрямителей	1	2	3	4
КПД, %	92			
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	222x483x350			
Масса, кг	22,5	25	27,5	30
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

Установки электропитания постоянного тока Штиль

Наименование	Значение							
	PS48-0160 (5/1000-6U)	PS48-0160 (5/1000-6U) с TCP/IP	PS48-0160 (6/1000-6U)	PS48-0160 (6/1000-6U) с TCP/IP	PS48-0160 (7/1000-6U)	PS48-0160 (7/1000-6U) с TCP/IP	PS48-0160 (8/1000-6U)	PS48-0160 (8/1000-6U) с TCP/IP
Артикул	113069085.620	113069085.621	113069086.620	113069086.621	113069087.620	113069087.621	113069088.620	113069088.621
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220							
Диапазон входного напряжения переменного тока (доп.), В	85 ... 300 (85 ... 175 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)							
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 65							
Максимальный входной ток, А	34,0		40,8		47,6		54,4	
Коэффициент мощности	0,99							
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48							
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	42 ... 58							
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), Вт	5 000		6 000		7 000		8 000	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), А	104,15		124,98		145,81		166,64	
Количество установленных выпрямителей	5		6		7		8	
КПД, %	92							
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40							
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85							
Относительная влажность, %	5 ... 95							
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	267x483x350							
Масса, кг	32		34.5		37		39.5	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - авт. выключателя	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП							

1

Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0280 (8/1800-6U)

1



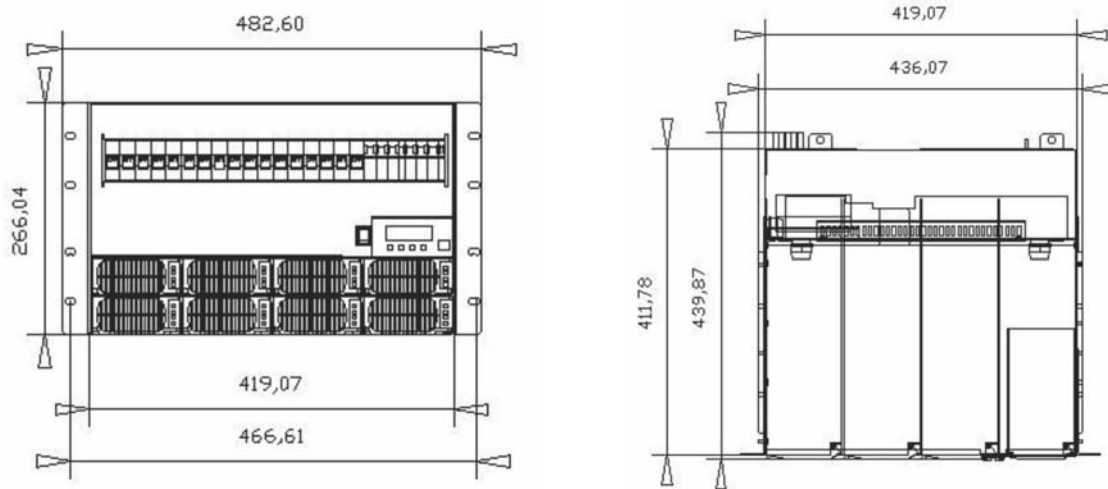
Варианты исполнения УП Штиль PS48-0280

1. С одним выпрямителем и одной корзиной для размещения выпрямителей - PS48-0280(1/1800-5U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С одним выпрямителем и двумя корзинами для размещения выпрямителей⁵ - PS48-0280 (1/1800-6U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
- ...
3. С четырьмя выпрямителями и одной корзиной для размещения выпрямителей - PS48-0280 (4/1800-5U)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером
4. С четырьмя выпрямителями и двумя корзинами для размещения выпрямителей⁶ - PS48-0280 (4/1800-6U)
 - 4.1. без TCP/IP адаптера
 - 4.2. с TCP/IP адаптером
5. С пятью выпрямителями - PS48-0280 (5/1800-6U)
 - 5.1. без TCP/IP адаптера
 - 5.2. с TCP/IP адаптером
- ...
6. С восьмью выпрямителями - PS48-0280 (8/1800-6U)
 - 6.1. без TCP/IP адаптера
 - 6.2. с TCP/IP адаптером

⁵ Дополнительная корзина для последующего наращивания выходной мощности УП

⁶ Дополнительная корзина для последующего наращивания выходной мощности УП

Габаритный чертеж:



Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 10A	2
2.2) 1P 32A	2
2.3) 1P 63A	2
3) Автоматические выключатели защиты АБ:	
3.1) 150A	2
4) Контактор LVD (250A) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 48В 1800Вт 37А	от 1 до 8
2) Корзина для размещения до 4-х выпрямителей 48В 1800Вт каждый	от 1 до 2
3) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 25 шт. (в зависимости от номинала); количество автоматических выключателей защиты аккумуляторных батарей может быть увеличено до 4 шт.*

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0280

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (250A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
2-ой контактор LVD – для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0280

Наименование	Значение							
	PS48-0280 (1/1800-5U)	PS48-0280 (1/1800-5U) с TCP/IP	PS48-0280 (2/1800-5U)	PS48-0280 (2/1800-5U) с TCP/IP	PS48-0280 (3/1800-5U)	PS48-0280 (3/1800-5U) с TCP/IP	PS48-0280 (4/1800-5U)	PS48-0280 (4/1800-5U) с TCP/IP
Артикул	11305504 1.620	113055 041.621	113055 042.620	11305504 2.621	113055043 .620	113055043 .621	113055044 .620	1130550 44.621
Наименование	PS48-0280 (1/1800-6U)	PS48-0280 (1/1800-6U) с TCP/IP	PS48-0280 (2/1800-6U)	PS48-0280 (2/1800-6U) с TCP/IP	PS48-0280 (3/1800-6U)	PS48-0280 (3/1800-6U) с TCP/IP	PS48-0280 (4/1800-6U)	PS48-0280 (4/1800-6U) с TCP/IP
Артикул	11306508 1.620	113065 081.621	113065 082.620	11306508 2.621	113065083 .620	113065083 .621	113065084 .620	1130650 84.621
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220							
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 170 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)							
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63							
Максимальный входной ток, А	9,8		19,6		29,4		39,2	
Коэффициент мощности	0,98							
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48							
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	44 ... 58							
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), Вт	1 800		3 600		5 400		7 200	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), А	37		74		111		148	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3		4	
КПД, %	93							
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40							
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85							
Относительная влажность, %	5 ... 95							
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	266x482x440							
Масса, кг	24		26,2		28,5		30,7	

Установки электропитания постоянного тока Штиль

Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП
--	--

Наименование	Значение							
	PS48-0280 (5/1800-6U)	PS48-0280 (5/1800-6U) с TCP/IP	PS48-0280 (6/1800-6U)	PS48-0280 (6/1800-6U) с TCP/IP	PS48-0280 (7/1800-6U)	PS48-0280 (7/1800-6U) с TCP/IP	PS48-0280 (8/1800-6U)	PS48-0280 (8/1800-6U) с TCP/IP
Артикул	113065085.620	113065085.621	113065086.620	113065086.621	113065087.620	113065087.621	113065088.620	113065088.621
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220							
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 170 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)							
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63							
Максимальный входной ток, А	49,0		58,8		68,6		78,4	
Коэффициент мощности	0,98							
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48							
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	44 ... 58							
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), Вт	9 000		10 800		12 600		14 400	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), А	185		222		259 ⁷		296 ⁷	
Количество установленных выпрямителей	5		6		7		8	
КПД, %	93							
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40							
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85							

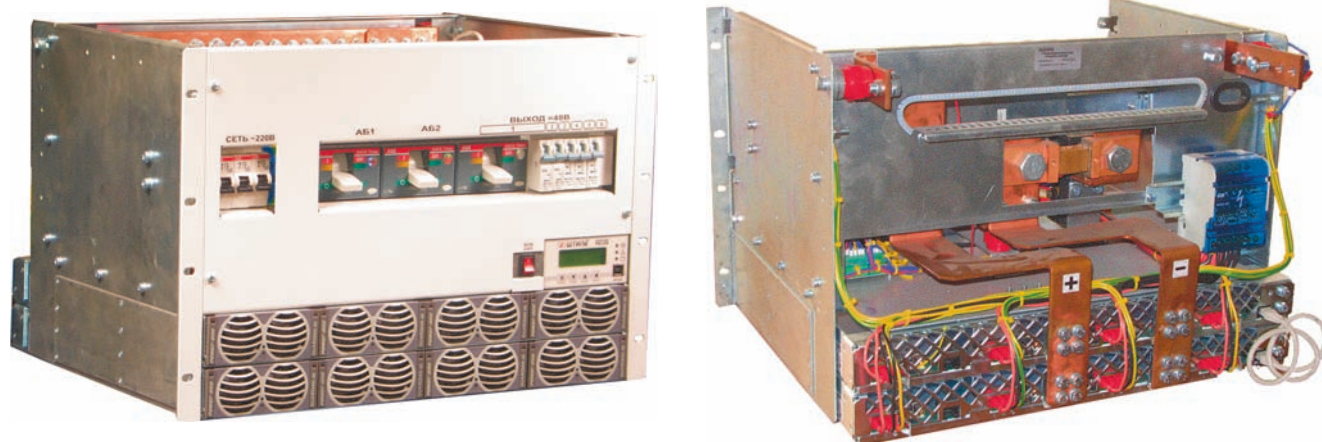
⁷ При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (250А)

Установки электропитания постоянного тока Штиль

Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	266x482x440			
Масса, кг	33	35,2	37,5	39,7
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	<p>Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП</p>			

1

Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0400 (8/2500)



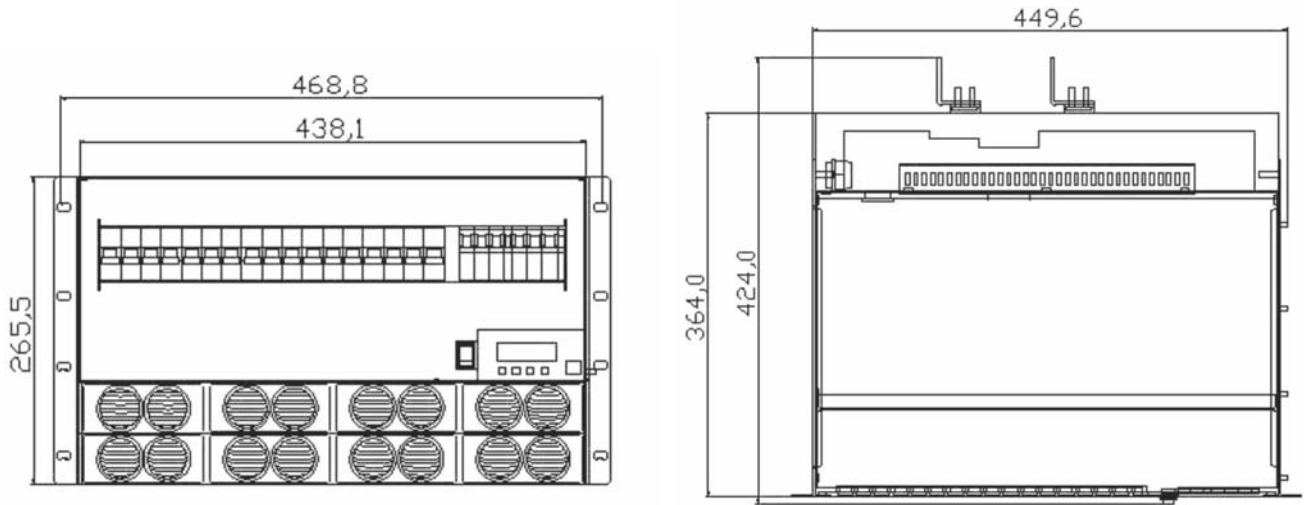
Варианты исполнения УП Штиль PS48-0400

1. С одним выпрямителем и одной корзиной для размещения выпрямителей - PS48-0400 (1/2500-5U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С одним выпрямителем и двумя корзинами для размещения выпрямителей⁸ - PS48-0400 (1/2500-6U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
- ...
3. С четырьмя выпрямителями и одной корзиной для размещения выпрямителей - PS48-0400 (4/2500-5U)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером
4. С четырьмя выпрямителями и двумя корзинами для размещения выпрямителей⁹ - PS48-0400 (4/2500-6U)
 - 4.1. без TCP/IP адаптера
 - 4.2. с TCP/IP адаптером
5. С пятью выпрямителями - PS48-0400 (5/2500-6U)
 - 5.1. без TCP/IP адаптера
 - 5.2. с TCP/IP адаптером
6. С пятью выпрямителями и контактором на 500А - PS48-0400 (5/2500-7U)
 - 6.1. без TCP/IP адаптера
 - 6.2. с TCP/IP адаптером
- ...
7. С восьмью выпрямителями - PS48-0400 (8/2500-6U)
 - 7.1. без TCP/IP адаптера
 - 7.2. с TCP/IP адаптером
8. С восьмью выпрямителями и контактором на 500А - PS48-0400 (8/2500-7U)
 - 8.1. без TCP/IP адаптера
 - 8.2. с TCP/IP адаптером

⁸ Дополнительная корзина для последующего наращивания выходной мощности УП

⁹ Дополнительная корзина для последующего наращивания выходной мощности УП

Габаритный чертеж:



Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 10A	2
2.2) 1P 32A	2
2.3) 1P 63A	2
3) Автоматические выключатели защиты АБ:	
3.1) 150A	2
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 48В 2500Вт 50А	от 1 до 8
2) Корзина для размещения до 4-х выпрямителей 48В 2500Вт каждый	от 1 до 2
3) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1
4) Контактор LVD (250А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1
ИЛИ	
5) Контактор LVD (500А) – защиты АБ от «глубокого» разряда ¹⁰	1

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 25 шт. (в зависимости от номинала); количество автоматических выключателей защиты аккумуляторных батарей может быть увеличено до 4 шт.*

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0400

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (250А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
2-ой контактор LVD – для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

¹⁰ Установка питания с контактором LVD 500А имеет высоту 7U и предназначена для установки от 5 до 8 выпрямителей 48В 2500Вт каждый (2 корзины для размещения выпрямителей)

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0400

Наименование	Значение							
	PS48-0400 (1/2500-5U)	PS48-0400 (1/2500-5U) с TCP/IP	PS48-0400 (2/2500-5U)	PS48-0400 (2/2500-5U) с TCP/IP	PS48-0400 (3/2500-5U)	PS48-0400 (3/2500-5U) с TCP/IP	PS48-0400 (4/2500-5U)	PS48-0400 (4/2500-5U) с TCP/IP
Артикул	113057041.620	113057041.621	113057042.620	113057042.621	113057043.620	113057043.621	113057044.620	113057044.621
Наименование	PS48-0400 (1/2500-6U)	PS48-0400 (1/2500-6U) с TCP/IP	PS48-0400 (2/2500-6U)	PS48-0400 (2/2500-6U) с TCP/IP	PS48-0400 (3/2500-6U)	PS48-0400 (3/2500-6U) с TCP/IP	PS48-0400 (4/2500-6U)	PS48-0400 (4/2500-6U) с TCP/IP
Артикул	113067081.620	113067081.621	113067082.620	113067082.621	113067083.620	113067083.621	113067084.620	113067084.621
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220							
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 180 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)							
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63							
Максимальный входной ток, А	18		36		54		72	
Коэффициент мощности	0,98							
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48							
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	46 ... 57							
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 180В AC$), Вт	2 500		5 000		7 500		10 000	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 180В AC$), А	50		100		150		200	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3		4	
КПД, %	92,5							
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40							
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85							
Относительная влажность, %	5 ... 95							
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	266x483x424							
Масса, кг	20		23		26		29	

Установки электропитания постоянного тока Штиль

1

Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП
--	--

Наименование	Значение							
	PS48-0400 (5/2500-6U)	PS48-0400 (5/2500-6U) с TCP/IP	PS48-0400 (6/2500-6U)	PS48-0400 (6/2500-6U) с TCP/IP	PS48-0400 (7/2500-6U)	PS48-0400 (7/2500-6U) с TCP/IP	PS48-0400 (8/2500-6U)	PS48-0400 (8/2500-6U) с TCP/IP
Артикул	113067085.620	113067085.621	113067086.620	113067086.621	113067087.620	113067087.621	113067088.620	113067088.621
Наименование	PS48-0400 (5/2500-7U)	PS48-0400 (5/2500-7U) с TCP/IP	PS48-0400 (6/2500-7U)	PS48-0400 (6/2500-7U) с TCP/IP	PS48-0400 (7/2500-7U)	PS48-0400 (7/2500-7U) с TCP/IP	PS48-0400 (8/2500-7U)	PS48-0400 (8/2500-7U) с TCP/IP
Артикул	113077085.620	113077085.621	113077086.620	113077086.621	113077087.620	113077087.621	113077088.620	113077088.621
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220							
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 180 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)							
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63							
Максимальный входной ток, А	90		108		126		144	
Коэффициент мощности	0,98							
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48							
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	46 ... 57							
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 180В AC$), Вт	12 500		15 000		17 500		20 000	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 180В AC$), А	250		300		350		400	
Количество установленных выпрямителей	5		6		7		8	
КПД, %	92,5							
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40							
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85							
Относительная	5 ... 95							

Установки электропитания постоянного тока Штиль

влажность, %				
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	310x483x422			
Масса, кг	33	35	38	41
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

1

Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0560 (16/1800) в шкафу 36U

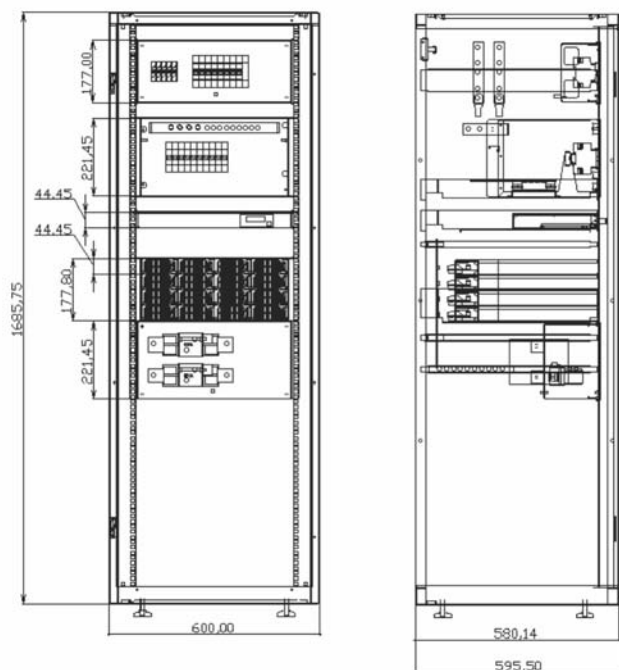
1



Варианты исполнения УП Штиль PS48-0560

1. С одним выпрямителем и одной корзиной для размещения выпрямителей¹¹ - PS48-0560 (1/1800)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С шестнадцатью выпрямителями - PS48-0560 (16/1800)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



¹¹ Возможен вариант с установкой дополнительных корзин (до 4-х шт.) для последующего наращивания мощности УП (до 28,8кВт)

Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 10A	2
2.2) 1P 16A	2
2.3) 1P 32A	2
2.4) 1P 63A	2
2.5) 1P 100A	2
3) Предохранители защиты АБ:	
3.1) 1P 250A	2
4) Контактор LVD (500A) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1
5) Шкаф 36U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 36U с фронтальной стороны шкафа)	1
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 48В 1800Вт 37А	от 1 до 16
2) Корзина для размещения до 4-х выпрямителей 48В 1800Вт каждый	от 1 до 4
3) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1
4) Автоматические выключатели защиты выпрямителей	от 1 до 16 ¹²

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе).*

Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 40 шт. (в зависимости от номинала); количество предохранителей защиты АБ может быть увеличено до 4 шт. либо вместо предохранителей может быть установлено от 1 до 4-х автоматических выключателей защиты АБ требуемого номинала (определяется при заказе).

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0560

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (250A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
2-ой контактор LVD -для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Полки для АБ (грузоподъемность – до 230 кг)	до 2 шт.
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

¹² В зависимости от количества установленных выпрямителей

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0560

Параметр	Значение			
	PS48-0560 (1/1800)	PS48-0560 (1/1800) с TCP/IP	...	PS48-0560 (16/1800) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 170 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63			
Максимальный входной ток, А	9,8	9,8 * x (где «x» - количество выпрямителей)		156,8
Коэффициент мощности	0,98			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48			
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	44 ... 58			
Выходная мощность системы (при U _{вых} >48В DC и U _{вх} > 170В AC), Вт	1 800	1 800 * x (где «x» - количество выпрямителей)		28 800
Максимальный выходной ток системы (при U _{вых} >48В DC и U _{вх} > 170В AC), А	37	37 * x (где «x» - количество выпрямителей)		592 ¹³
Количество установленных выпрямителей	1	x		16
КПД, %	93			
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	1689х600х600			
Масса, кг	120	...		200
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

¹³ При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (500А)

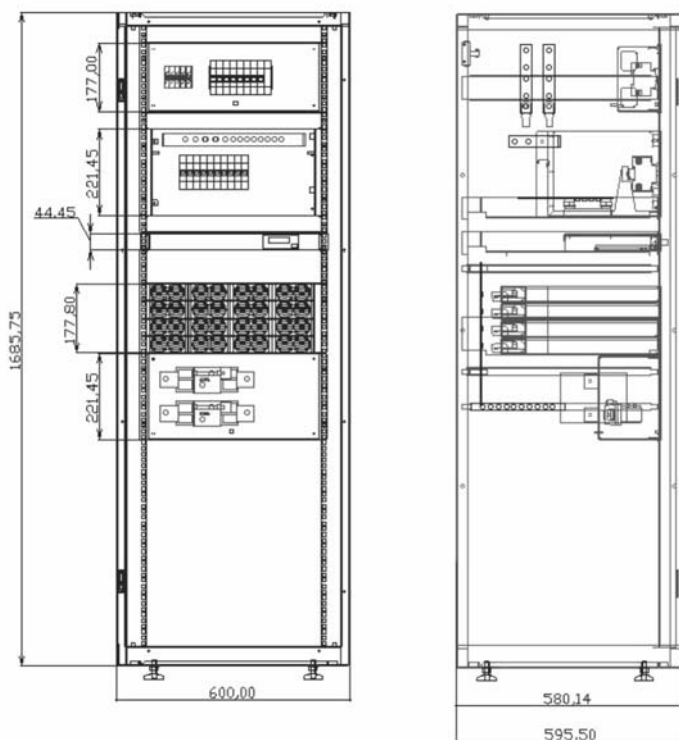
Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0800 (16/2500) в шкафу 36U



Варианты исполнения УП Штиль PS48-0800

1. С одним выпрямителем и одной корзиной для размещения выпрямителей¹⁴ - PS48-0800 (1/2500)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С шестнадцатью выпрямителями - PS48-0800 (16/2500)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



¹⁴ Возможен вариант с установкой дополнительных корзин (до 4-х шт.) для последующего наращивания мощности УП (до 40кВт)

Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 32A	4
2.2) 1P 63A	4
2.3) 1P 100A	2
3) Предохранители защиты АБ:	
3.1) 1P 400A	2
4) Контактор LVD (500A) – защиты АБ от «глубокого» разряда	2
5) Шкаф 36U 600x600 (варной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 36U с фронтальной стороны шкафа)	1
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 48В 2500Вт 50А	от 1 до 16
2) Корзина для размещения до 4-х выпрямителей 48В 2500Вт каждый	от 1 до 4
3) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1
4) Автоматические выключатели защиты выпрямителей	от 1 до 16 ¹⁵

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 40 шт. (в зависимости от номинала); количество предохранителей защиты АБ может быть увеличено до 4 шт. либо вместо предохранителей может быть установлено от 1 до 4-х автоматических выключателей защиты АБ требуемого номинала (определяется при заказе).*

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0800

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (500A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Полка для АБ (грузоподъемность – до 230 кг)	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

¹⁵ В зависимости от количества установленных выпрямителей

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0800

Параметр	Значение			
	PS48-0800 (1/2500)	PS48-0800 (1/2500) с TCP/IP	...	PS48-0800 (16/2500)
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 180 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63			
Максимальный входной ток, А	18	18 * x (где «x» - количество выпрямителей)		288
Коэффициент мощности	0,98			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48			
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	46 ... 57			
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 180\text{В AC}$), Вт	2 500	2 500 * x (где «x» - количество выпрямителей)		40 000
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 180\text{В AC}$), А	50	50 * x (где «x» - количество выпрямителей)		800
Количество установленных выпрямителей	1	x		16
КПД, %	92,5			
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	1689x600x600			
Масса, кг	130	...		200
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

Установка питания постоянного тока Штиль PS48-1000 (20/2500) в шкафу 42U

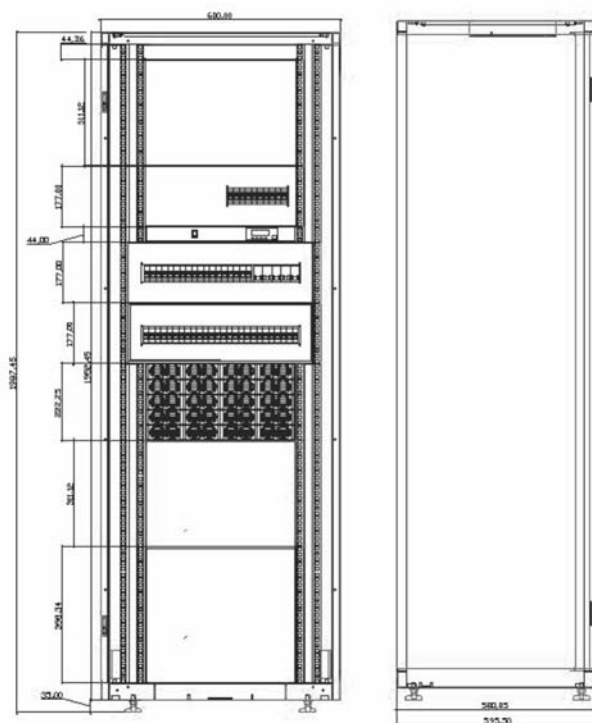
1



Варианты исполнения УП Штиль PS48-1000

1. С одним выпрямителем и одной корзиной для размещения выпрямителей¹⁶ - PS48-1000 (1/2500)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
- ...
2. С шестнадцатью выпрямителями - PS48-1000 (20/2500)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



¹⁶ Возможен вариант с установкой дополнительных корзин (до 5-ти шт.) для последующего наращивания мощности УП (до 50кВт)

Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 32A	5
2.2) 1P 63A	5
2.3) 1P 100A	5
3) Предохранители защиты АБ:	
3.1) 1P 630A	2
4) Контакт LVD (1000A) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1
5) Шкаф 42U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 42U с фронтальной стороны шкафа)	1
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 48В 2500Вт 50А	от 1 до 20
2) Корзина для размещения до 4-х выпрямителей 48В 2500Вт каждый	от 1 до 5
3) ТСР/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1
4) Автоматические выключатели защиты выпрямителей	от 1 до 20 ¹⁷

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 40 шт. (в зависимости от номинала); количество предохранителей защиты АБ может быть увеличено до 4 шт. либо вместо предохранителей может быть установлено от 1 до 4-х автоматических выключателей защиты АБ требуемого номинала (определяется при заказе).*

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-1000

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (500A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
2-ой контактор LVD -для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

¹⁷ В зависимости от количества установленных выпрямителей

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-1000

Параметр	Значение				
	PS48-1000 (1/2500)	PS48-1000 (1/2500) с TCP/IP	...	PS48-1000 (20/2500)	PS48-1000 (20/2500) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220				
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 180 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)				
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63				
Максимальный входной ток, А	18		18 * x (где «x» - количество выпрямителей)	360	
Коэффициент мощности	0,98				
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48				
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	46 ... 57				
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 180\text{В AC}$), Вт	2 500		2 500 * x (где «x» - количество выпрямителей)	50 000	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 180\text{В AC}$), А	50		50 * x (где «x» - количество выпрямителей)	1 000	
Количество установленных выпрямителей	1		x	20	
КПД, %	92,5				
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40				
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85				
Относительная влажность, %	5 ... 95				
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	1992x600x600				
Масса, кг	150		...	250	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП				

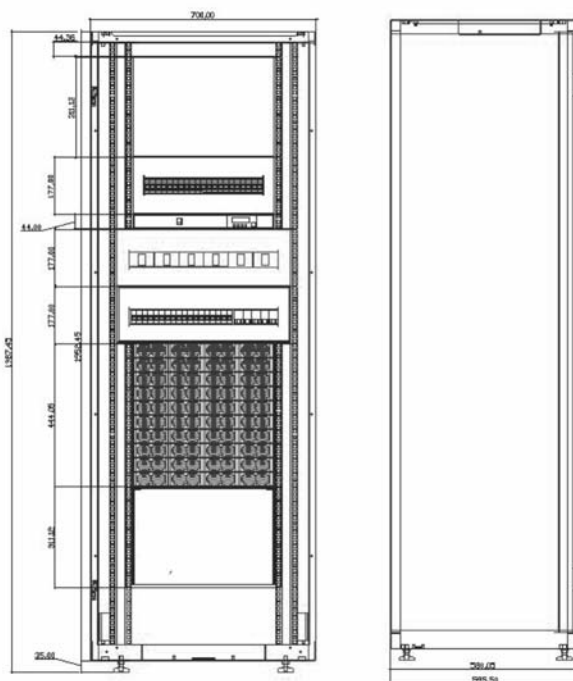
Установка питания постоянного тока Штиль PS48-1800 (40/2500) в шкафу 42U



Варианты исполнения УП Штиль PS48-1800

1. С одним выпрямителем и одной корзиной для размещения выпрямителей¹⁸ - PS48-1800 (1/2500)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
- ...
2. С шестнадцатью выпрямителями - PS48-1800 (40/2500)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



¹⁸ Возможен вариант с установкой дополнительных корзин (до 10-ти шт.) для последующего наращивания мощности УП (до 100кВт)

Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 32A	5
2.2) 1P 63A	5
2.3) 1P 100A	5
3) Предохранители защиты АБ:	
3.1) 1P 1200A	2
4) Контактор LVD (1800A) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1
5) Шкаф 42U 700x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 42U с фронтальной стороны шкафа)	1
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 48В 2500Вт 50А	от 1 до 40
2) Корзина для размещения до 4-х выпрямителей 48В 2500Вт каждый	от 1 до 10
3) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1
4) Автоматические выключатели защиты выпрямителей	от 1 до 40 ¹⁹

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 40 шт. (в зависимости от номинала); количество предохранителей защиты АБ может быть увеличено до 4 шт. либо вместо предохранителей может быть установлено от 1 до 4-х автоматических выключателей защиты АБ требуемого номинала (определяется при заказе).*

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-1800

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (1000A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
2-ой контактор LVD - для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

¹⁹ В зависимости от количества установленных выпрямителей

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-1800

Параметр	Значение			
	PS48-1800 (1/2500)	PS48-1800 (1/2500) с TCP/IP	...	PS48-1800 (40/2500)
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 (85 ... 180 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной)			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63			
Максимальный входной ток, А	18	18 * х (где «х» - количество выпрямителей)		720
Коэффициент мощности	0,98			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48			
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	46 ... 57			
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 180\text{В AC}$), Вт	2 500	2 500 * х (где «х» - количество выпрямителей)		100 000
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 180\text{В AC}$), А	50	50 * х (где «х» - количество выпрямителей)		2 000
Количество установленных выпрямителей	1	х		40
КПД, %	92,5			
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	1992x700x600			
Масса, кг	150	...		350
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

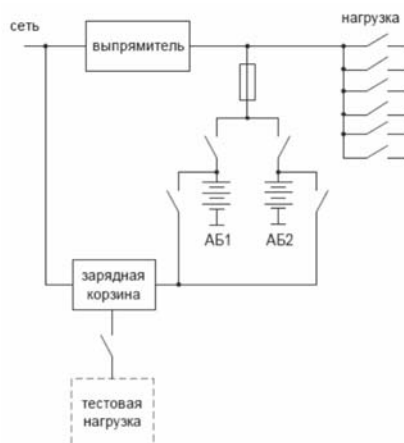
Установка питания постоянного тока Штиль PS48-0560-Z (19/1800-42U)

1



Установка питания позволяет размещать до 16 выпрямителей в основной секции и до 3 выпрямителей в отсеке с зарядной корзиной. УП Штиль имеет в своем составе два обособленных контроллера, позволяющих независимо друг от друга управлять как основной секцией, так и зарядной корзиной. Основная секция установки питания предназначена для питания нагрузки постоянным напряжением с номинальным значением -48В (диапазон напряжения 42...58В, заводская установка напряжения в режиме работы от сети при заряженных аккумуляторных батареях 54,6 В) и заряда подключенных к УП аккумуляторных батарей. Основная секция обладает всеми функциями стандартных систем электропитания постоянного тока Штиль. Зарядная корзина предназначена для проведения планового контроля емкости одной группы аккумуляторных батарей методом абсолютного тестирования. Тестируемая группа аккумуляторных батарей отключается оператором от установки электропитания, и с помощью автоматического выключателя она переподключается на клеммы АБ зарядной корзины. В контроллере зарядной корзины, в меню «Батареи» и «Тест емкости» настраиваются основные параметры подключенной группы: напряжение разряда, напряжение заряда, емкость группы, ток разряда (в процентном отношении). Группа аккумуляторных батарей готова к проведению тестирования. К клеммам, расположенным на установке питания Штиль, подключается тестовая нагрузка. После этого оператор запускает тестовый режим (включает автоматический выключатель «Нагрузка»). Далее тестирование проходит в автоматическом режиме: контроллер зарядной корзины «следит» за разрядом, при достижении заданного минимального значения напряжения контроллер «отключит» батареи от нагрузки и выдаст информацию о емкости проверяемой группы. После окончания цикла разряда аккумуляторных батарей контроллер автоматически зарядит тестируемую группу. Когда заряд будет завершен, оператор переключит тестируемую группу с зарядной корзины на основную установку электропитания. Конфигурация зарядной корзины позволяет проводить тестирование аккумуляторных батарей практически любой емкости.

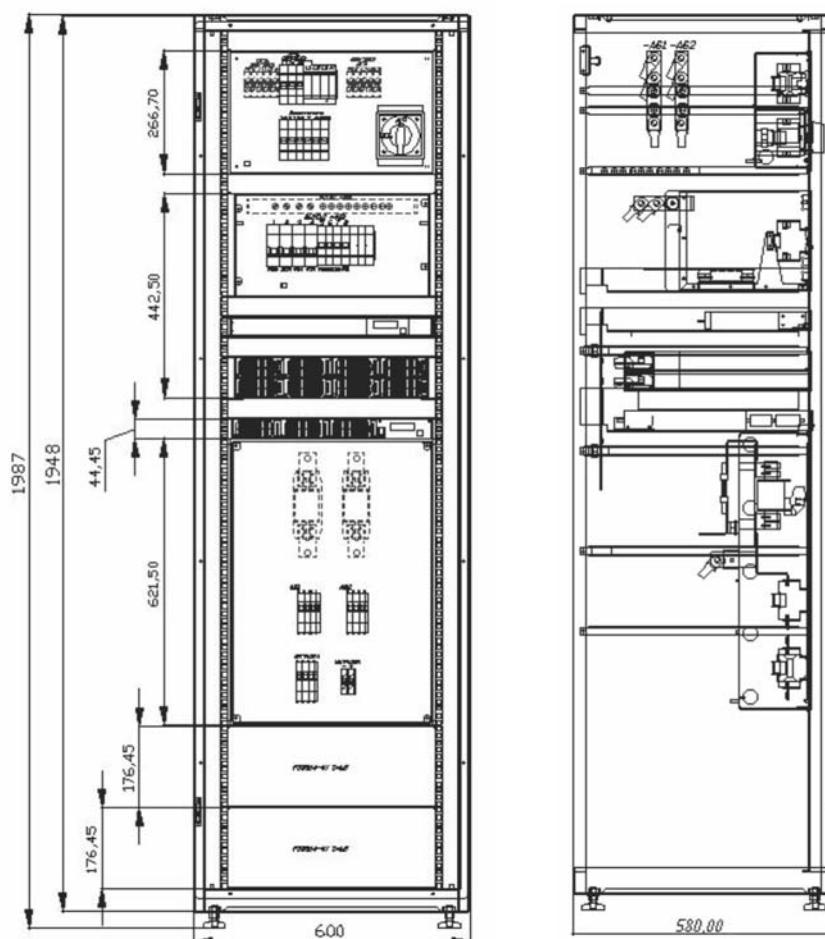
Схема работы УП с зарядной корзиной:



Варианты исполнения УП Штиль PS48-0560-Z

1. С двумя выпрямителями и одной корзиной для размещения выпрямителей²⁰ с зарядной корзиной - PS48-0560-Z (2/1800-42U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С девятнадцатью выпрямителями - PS48-0560-Z (19/1800-42U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	1
2) Модуль распределения АС (входное распределение) - 6U: подключение одного ввода ~380В, автоматические выключатели 1P 63A**	3
3) Автоматические выключатели защиты нагрузки*:	
3.1) 1P 10A	2
3.2) 1P 16A	2
3.3) 1P 32A	2
3.4) 1P 63A	2
3.5) 1P 100A	2
4) Модуль подключения и защиты аккумуляторных батарей + модуль проведения тестирования - 14U:	1

²⁰ Возможен вариант с установкой дополнительных корзин (до 4-х шт.) для последующего наращивания мощности УП (до 28,8кВт)

4.1) Автоматический выключатель подключения тестовой нагрузки ЗР 150А	2
4.2) Клеммы для подключения тестовой нагрузки (под провод 16 мм кв.)	2
4.3) Контактор LVD (500А) – защиты АБ от «глубокого» разряда***	2
4.4) Измерительный шунт (до 8 выпрямителей - 300А, 9-19 выпрямителей - 630А)	2
4.5) Предохранители защиты АБ (до 8 выпрямителей - по 150А, 9-19 выпрямителей - по 250А)*	2
4.6) Автоматические выключатели АБ (для проведения тестирования) ЗР 150А	1
5) Зарядная корзина:	1
5.1) контроллер (ЖК-дисплей, USB)	1
5.2) "посадочные места" для установки до 3-х выпрямителей	1
6) Шкаф 42U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 42U с фронтальной стороны шкафа)	
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 48В 1800Вт 37А	от 1 до 19
2) Корзина (в основной секции УП) для размещения до 4-х выпрямителей 48В 1800Вт каждый	от 1 до 4
3) Автоматические выключатели защиты выпрямителей (до 8 выпрямителей - 1 автомат на каждый выпрямитель, 9-19 выпрямителей - 1 автомат на 2 выпрямителя)	от 1 до 9 ²¹

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе): количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 40 шт. (в зависимости от номинала); количество предохранителей защиты АБ может быть увеличено до 4 шт. либо вместо предохранителей может быть установлено от 1 до 4-х автоматических выключателей защиты АБ требуемого номинала (определяется при заказе).*

** *По требованию заказчика может быть установлена дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

*** *По требованию заказчика установка питания может быть выполнена без установки контакторов LVD (защиты АБ от «глубокого» разряда).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0560-Z

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (250А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Устройство АВР (автоматический ввод резерва – предназначено для автоматического выбора и переключения между двумя независимыми фидерами питающей сети)	1 комплект
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS48-0560-Z

Параметр	Значение			
	PS48-0560-Z (2/1800)	PS48-0560-Z (2/1800) с TCP/IP	PS48-0560-Z (19/1800)	PS48-0560-Z (19/1800) с TCP/IP
Размещение выпрямителей	1 выпрямитель в основной секции 1 выпрямитель в зарядной корзине	...	16 выпрямителей в основной секции 3 выпрямителя в зарядной корзине	...
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 170 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63			

²¹ В зависимости от количества установленных выпрямителей

Установки электропитания постоянного тока Штиль

Максимальный входной ток, А	9,8 (основная секция) + 9,8 (зарядная корзина, в период проведения тестирования АБ)	9,8 * x (где «x» - количество выпрямителей)	156,8 (основная секция, 16 выпрямителей) + 29,4 (зарядная корзина, 3 выпрямителя, в период проведения тестирования АБ)
Коэффициент мощности	0,98		
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48		
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	44 ... 58		
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), Вт	1 800 (основная секция)	1 800 * x (где «x» - количество выпрямителей)	28 800 (основная секция)
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 48В DC$ и $U_{вх} > 170В AC$), А	37 (основная секция) + 37 (зарядная корзина, в период проведения тестирования АБ)	37 * x (где «x» - количество выпрямителей)	592 (основная секция, 16 выпрямителей) + 111 (зарядная корзина, 3 выпрямителя, в период проведения тестирования АБ)
Количество установленных выпрямителей	2	x	19
КПД, %	93		
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40		
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85		
Относительная влажность, %	5 ... 95		
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	1987x600x600		
Масса, кг	200	...	300
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого авт. выключателя, без обесточивания и демонтажа УП		

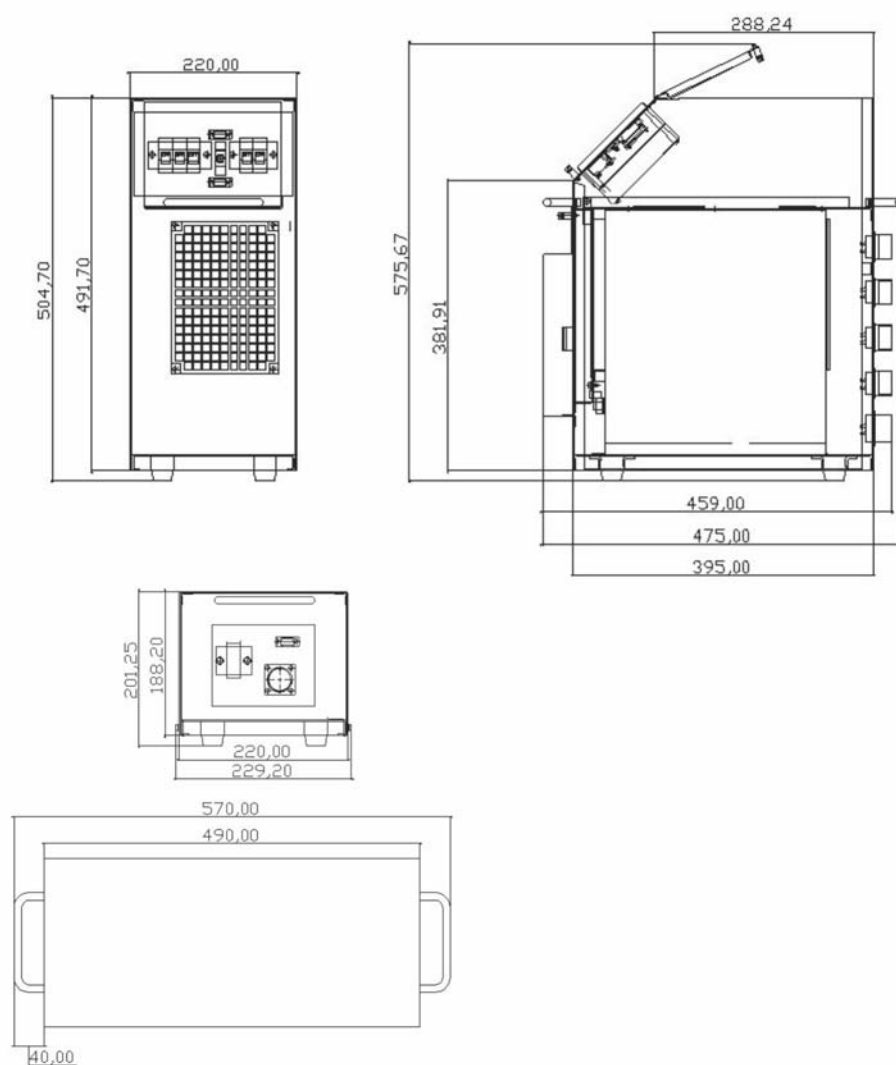
1

Источник бесперебойного питания постоянного тока Штиль PS48042Т-2.01

1



Габаритный чертеж:



Артикул:

Состав		Наименование	Артикул
Составная часть	Кол-во		
1) Напольный переносной корпус установки питания постоянного тока, в том числе:	1	ИБП Штиль PS48042Т-2.01	41311522.120
1.1) Выпрямитель 48В 1800Вт 37А	2		
1.2) Регулятор выходного напряжения в («ручном» режиме управления выходным напряжением)	1		
1.3) Тумблер переключения на режим управления выходным напряжением («ручной» - «автоматический»)	1		
1.4) Световые индикаторы состояния	2		
1.5) Контроллер Штиль с возможностью локальной настройки, управления и мониторинга изделия	1		
1.6) Автоматический выключатель защиты нагрузки 1P 63А	1		
1.7) Автоматические выключатели защиты АБ 1P 63А	2		
1.8) Разъемы для подключения нагрузки и аккумуляторных модулей	4		
1.9) Вилка для подключения сети ~220В	1		
1.10) Сервисные автоматические выключатели:	3		
Сеть 1P 25А	1		
Нагрев 1P 16А	1		
Кнопочный выключатель для запуска модуля PS48042Т-2 от АБ («Пуск от АБ»)	1		
1.11) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1		
2) Напольный переносной корпус аккумуляторного модуля (для размещения 2 шт. АБ 12В 26А*ч)	2		
2.1) Аккумуляторная батарея 12В 26А*ч	4 ²²		
2.2) Автоматический выключатель защиты АБ 1P 63А	2 ²³		
2.3) Разъем для подключения аккумуляторного модуля к ИБП	2 ²³		
2.4) Разъем для подключения датчика температуры	2 ²³		

Отличительные особенности ИБП Штиль PS48042Т-2.01

- ИБП Штиль PS48042Т-2.01 представляет собой систему электропитания постоянного тока с номинальным выходным напряжением - 48В мощностью 3600Вт, размещенную в переносном корпусе с внешними аккумуляторными модулями.
- Возможность ручной регулировки выходного напряжения, в случае отказа узла контроллера и управления.
- В состав модуля ИБП входят 2 индикатора, предоставляющие возможность визуального контроля системы подогрева и отражающие состояние ИБП: индикатор «Нагрев» (имеет красное свечение) горит при температуре внутри ИБП меньше 8°C, индикатор «Норма» (имеет зеленое свечение) горит при температуре свыше 8°C, что свидетельствует о возможности включения ИБП.
- Дистанционная сигнализация при возникновении внештатных ситуаций – «сухие» контакты реле.

²² По 2 АБ в каждом аккумуляторном модуле

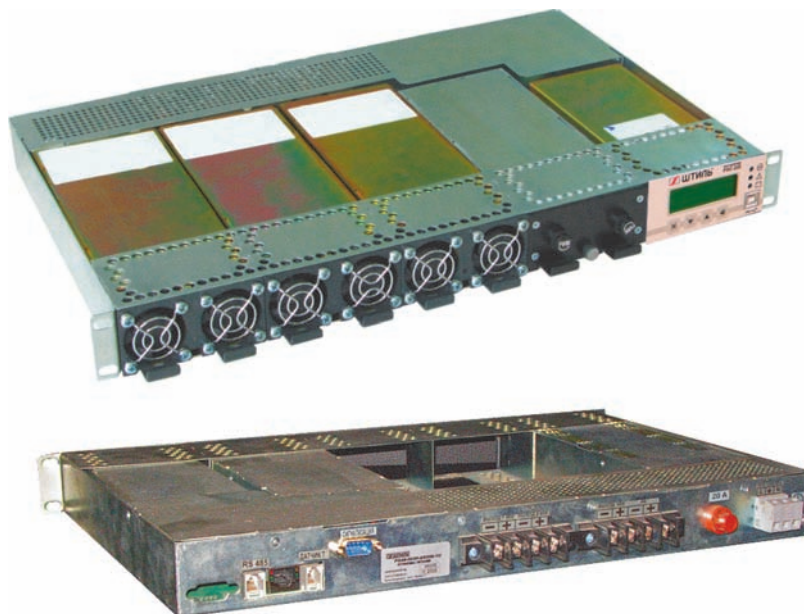
²³ По 1 в каждом аккумуляторном модуле

Технические характеристики и сервисные функции ИБП Штиль PS48042Т-2.01

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 170 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63
Максимальный входной ток, А	19,6
Коэффициент мощности	0,98
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-48
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	44 ... 58
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), Вт	3 600
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}} > 48\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), А	74
Количество установленных выпрямителей	2
КПД, %	93
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +50
Диапазон температуры хранения, °С	-40 ... +50
Относительная влажность, %	5...95
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	490x217x475 (модуль ИБП) 254x217x570 (каждый аккумуляторный модуль)
Масса, кг	17 (модуль ИБП) 19,5 (каждый аккумуляторный модуль)

1

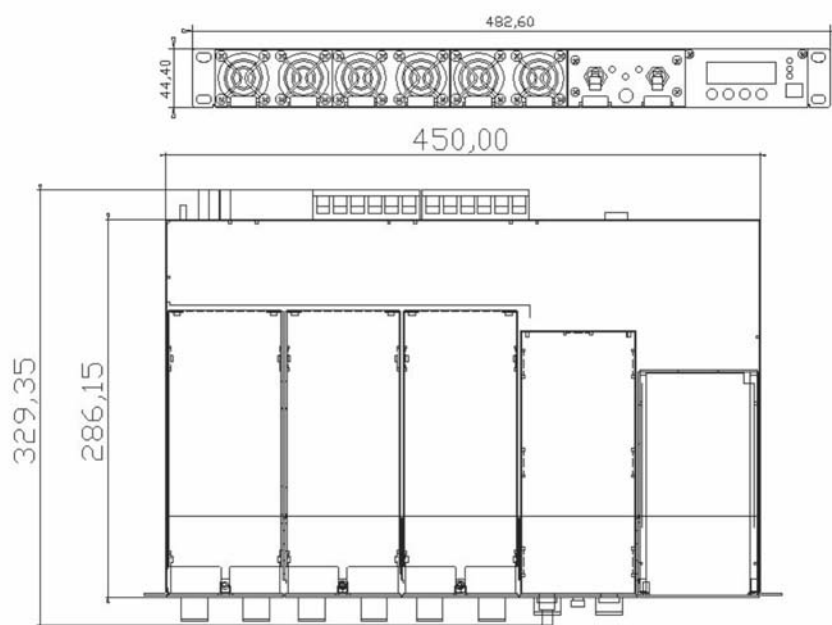
Установка питания постоянного тока Штиль PS60-0015 (3/0350-1U)



Варианты исполнения УП Штиль PS60-0015:

1. С одним выпрямителем - PS60-0015 (1/0350-1U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С двумя выпрямителями - PS60-0015 (2/0350-1U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
3. С тремя выпрямителями - PS60-0015 (3/0350-1U)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование	PS60-0015 (1/0350-1U)	PS60-0015 (1/0350-1U) с TCP/IP	PS60-0015 (2/0350-1U)	PS60-0015 (2/0350-1U) с TCP/IP
Артикул	114010031.210	114010031.211	114010032.210	114010032.211
Состав:				
1) Выпрямитель 60В 350Вт 5А	1	1	2	2
2) Корзина для размещения до 3-х выпрямителей 60В 350Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Предохранители защиты нагрузки:				
5.1) 1P 15А	2	2	2	2
5.2) шина (без защиты по току)	1	1	1	1
6) Предохранитель защиты АБ:				
6.1) 1P 30А	1	1	1	1
7) Контактор LVD (30А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1
8) Предохранитель входной сети:				
8.1) 1P 20А	1	1	1	1

Наименование	PS60-0015 (3/0350-1U)	PS60-0015 (3/0350-1U) с TCP/IP
Артикул	114010033.210	114010033.211
Состав:		
1) Выпрямитель 60В 350Вт 5А	3	3
2) Корзина для размещения до 3-х выпрямителей 60В 350Вт каждый	1	1
3) Контроллер Штиль		
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	1 0	1 1
5) Предохранители защиты нагрузки:		
5.1) 1P 15А	2	2
5.2) шина (без защиты по току)	1	1
6) Предохранитель защиты АБ:		
6.1) 1P 30А	1	1
7) Контактор LVD (30А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1
8) Предохранитель входной сети:		
8.1) 1P 20А	1	1

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS60-0015

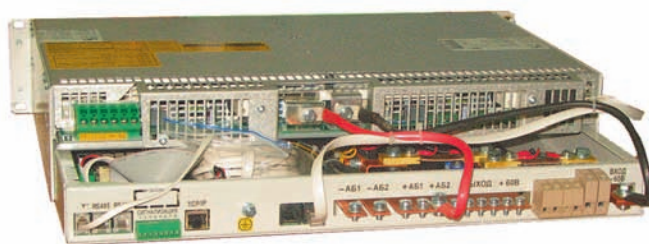
Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (30А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе) комплект	1
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS60-0015

Параметр	Значение					
	PS60-0015 (1/0350-1U)	PS60-0015 (1/0350-1U) с TCP/IP	PS60-0015 (2/0350-1U)	PS60-0015 (2/0350-1U) с TCP/IP	PS60-0015 (3/0350-1U)	PS60-0015 (3/0350-1U) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220					
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	90 ... 276 (90 ... 175 В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при 90В)					
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 65					
Максимальный входной ток, А	4,3		8,6		12,9	
Коэффициент мощности	0,99					
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-60					
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	50...75					
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}} > 60\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$, Вт	350		700		1 050	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}} > 60\text{В DC}$ и $U_{\text{вх}} > 170\text{В AC}$), А	5,8		11,6		17,4	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3	
КПД, %	90					
Диапазон рабочей температуры, °С	+5 ... +50					
Диапазон температуры хранения, °С	-40 ... +85					
Относительная влажность, %	5...80					
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x482x330					
Масса, кг	5		6,5		8	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - предохранителя нагрузки - предохранителя АБ	<p>Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП</p> <p>Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП, с отключением АБ от системы (размыкание контактора LVD)</p> <p>С отключением питания нагрузки заменяемого предохранителя, без обесточивания и демонтажа УП)</p> <p>С отключением питания нагрузки и аккумуляторных батарей, с демонтажом модуля с предохранителями (с сохранением общего незащищенного выхода)</p>					

Установка питания постоянного тока Штиль PS60-0100 (4/1500-3U)

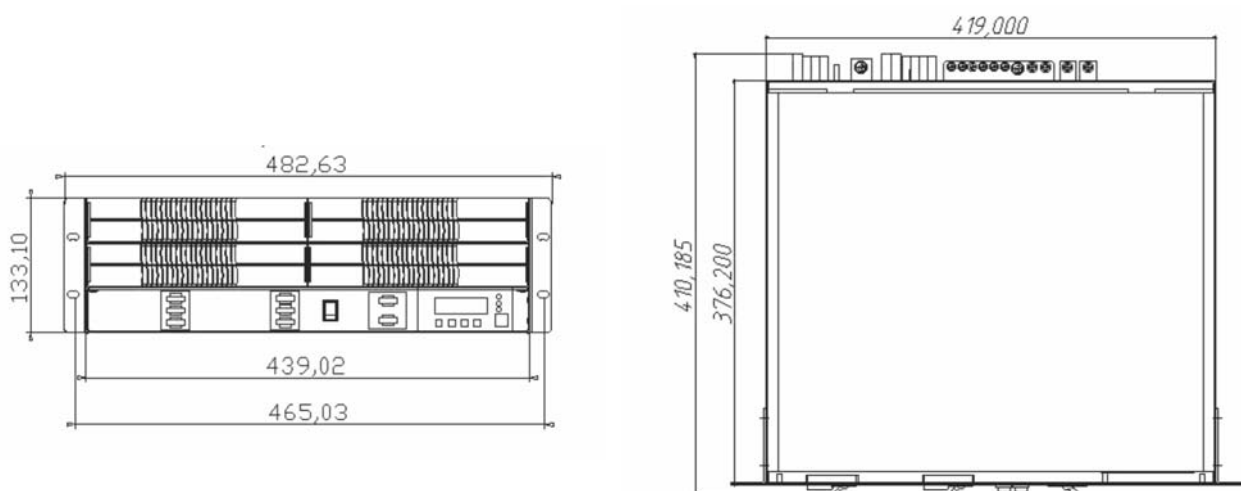
1



Варианты исполнения УП Штиль PS60-0100:

1. С одним выпрямителем и одной корзиной - PS60-0100 (1/1500-2U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С одним выпрямителем и двумя корзинами²⁴ - PS60-0100 (1/1500-3U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
3. С двумя выпрямителями и одной корзиной - PS60-0100 (2/1500-2U)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером
4. С двумя выпрямителями и двумя корзинами - PS60-0100 (2/1500-3U)
 - 4.1. без TCP/IP адаптера
 - 4.2. с TCP/IP адаптером
5. С тремя выпрямителями - PS60-0100 (3/1500-3U)
 - 5.1. без TCP/IP адаптера
 - 5.2. с TCP/IP адаптером
6. С четырьмя выпрямителями - PS60-0100 (4/1500-3U)
 - 6.1. без TCP/IP адаптера
 - 6.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



²⁴ Для возможности дальнейшего увеличения мощности установки питания до 6 кВт (при установленных 4-х выпрямителях)

Артикул:

Наименование	PS60-0100 (1/1500-2U)	PS60-0100 (1/1500-2U) с TCP/IP	PS60-0100 (1/1500-3U)	PS60-0100 (1/1500-3U) с TCP/IP
Артикул	114023021.620	114023021.621	114033041.620	114033041.621
Состав:				
1) Выпрямитель 60В 1500Вт 25А	1	1	1	1
2) Корзина для размещения до 2-х выпрямителей 60В 1500Вт каждый	1	1	2	2
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 10А	2	2	2	2
5.2) 1P 16А	1	1	1	1
5.3) 1P 32А	2	2	2	2
5.4) 1P 63А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 100А	2	2	2	2
7) Контактор LVD (160А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

Наименование	PS60-0100 (2/1500-2U)	PS60-0100 (2/1500-2U) с TCP/IP	PS60-0100 (2/1500-3U)	PS60-0100 (2/1500-3U) с TCP/IP
Артикул	114023022.620	114023022.621	114033042.620	114033042.621
Состав:				
1) Выпрямитель 60В 1500Вт 25А	2	2	2	2
2) Корзина для размещения до 2-х выпрямителей 60В 1500Вт каждый	1	1	2	2
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 10А	2	2	2	2
5.2) 1P 16А	1	1	1	1
5.3) 1P 32А	2	2	2	2
5.4) 1P 63А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 100А	2	2	2	2
7) Контактор LVD (160А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

Установки электропитания постоянного тока Штиль

Наименование	PS60-0100 (3/1500-3U)	PS60-0100 (3/1500-3U) с TCP/IP	PS60-0100 (4/1500-3U)	PS60-0100 (4/1500-3U) с TCP/IP
Артикул	114033043.620	114033043.621	114033044.620	114033044.621
Состав:				
1) Выпрямитель 60В 1500Вт 25А	3	3	4	4
2) Корзина для размещения до 2-х выпрямителей 60В 1500Вт каждый	2	2	2	2
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Автоматические выключатели защиты нагрузки:				
5.1) 1P 10А	2	2	2	2
5.2) 1P 16А	1	1	1	1
5.3) 1P 32А	2	2	2	2
5.4) 1P 63А	1	1	1	1
6) Автоматические выключатели защиты АБ:				
6.1) 1P 100А	2	2	2	2
7) Контактор LVD (160А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS60-0100

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (80А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 2 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS60-0100

Параметр	Значение							
	PS60-0100 (1/1500-2U)	PS60-0100 (1/1500-2U) с TCP/IP	PS60-0100 (2/1500-2U)	PS60-0100 (2/1500-2U) с TCP/IP	PS60-0100 (3/1500-3U)	PS60-0100 (3/1500-3U) с TCP/IP	PS60-0100 (4/1500-3U)	PS60-0100 (4/1500-3U) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220							
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	80 ... 310 (85 ... 185 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 550Вт)							
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 66							
Максимальный входной ток, А	9,2		18,4		27,6		36,8	
Коэффициент мощности	0,99							
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-60							
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	55 ... 73							
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}}=60\text{В DC}$), Вт	1 500		3 000		4 500		6 000	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}}=60\text{В DC}$), А	25		50		75		100 ²⁵	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3		4	
КПД, %	91,5							
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40							
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85							
Относительная влажность, %	5 ... 95							
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	90 (2U) x 482,6 x 410 135,5 (3U) x 482,6 x 410							
Масса, кг	8		10		13		15	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выключателя	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП) Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП) С отключением питания нагрузки заменяемого авт. выключателя, без обесточивания и демонтажа УП							

²⁵ При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (80А)

Установка питания постоянного тока Штиль PS60-0250 (10/1500)

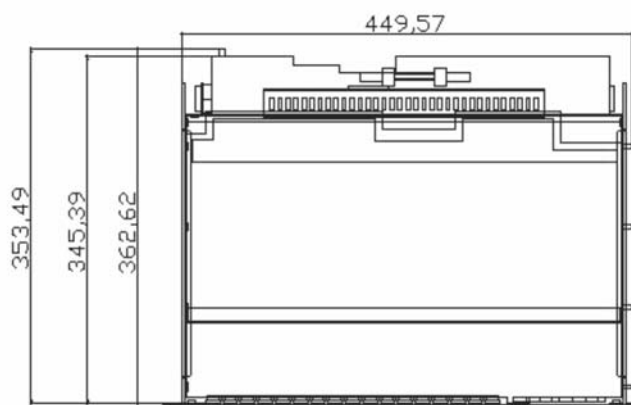
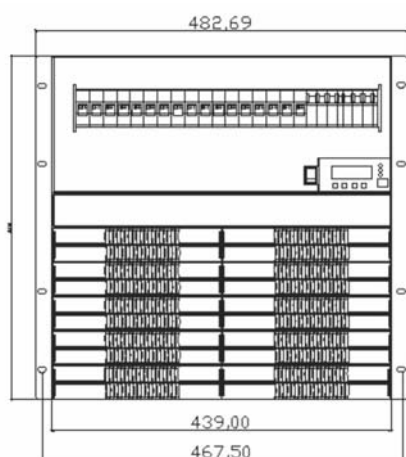
1



Варианты исполнения УП Штиль PS60-0250:

1. С одним выпрямителем и одной корзиной для размещения выпрямителей - PS60-0250 (1/1500-6U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С одним выпрямителем и двумя корзинами для размещения выпрямителей ²⁶ - PS60-0250 (1/1500-7U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
- ...
3. С одним выпрямителем и пятью корзинами для размещения выпрямителей ²⁷ - PS60-0250 (1/1500-10U)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером
- ...
4. С десятью выпрямителями - PS60-0250 (10/1500-10U)
 - 4.1. без TCP/IP адаптера
 - 4.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



²⁶ Дополнительная корзина для последующего наращивания выходной мощности УП (всего может быть установлено 4 дополнительные корзины; высота одной корзины – 1U)

²⁷ Максимальное количество корзин в УП Штиль PS60-0250 – 5 шт. (максимальное количество устанавливаемых выпрямителей – 10 шт.)

Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 10A	2
2.2) 1P 25A	1
2.3) 1P 32A	2
2.4) 1P 63A	1
3) Автоматические выключатели защиты АБ:	
3.1) 150A	2
4) Контактор LVD (250A) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1
5) Подключение сети – клеммная колодка**	1
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 60В 1500Вт 25А	от 1 до 10
2) Корзина для размещения до 2-х выпрямителей 60В 1500Вт каждый	от 1 до 5
3) ТСР/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 25 шт. (в зависимости от номинала); количество автоматических выключателей защиты аккумуляторных батарей может быть увеличено до 4 шт.*

** *По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

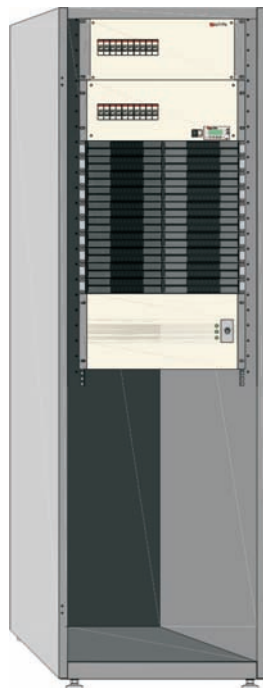
Дополнительные опции для установки питания Штиль PS60-0250

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (250A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
2-ой контактор LVD - для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS60-0250

Параметр	Значение			
	PS60-0250 (1/1500)	PS60-0250 (1/1500) с TCP/IP	...	PS60-0250 (10/1500)
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	80 ... 310 (85 ... 185 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 550Вт)			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 66			
Максимальный входной ток, А	9,2	9,2 * x (где «x» - количество выпрямителей)		92,0
Коэффициент мощности	0,99			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-60			
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	55 ... 73			
Выходная мощность системы (при U _{вых} =60В DC), Вт	1 500	1 500 * x (где «x» - количество выпрямителей)		15 000
Максимальный выходной ток системы (при U _{вых} =60В DC), А	25	25 * x (где «x» - количество выпрямителей)		250
Количество установленных выпрямителей	1	x		10
КПД, %	91,5			
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	445x483x363			
Масса, кг	20	...		50
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

Установка питания постоянного тока Штиль PS60-0500 (20/1500) в шкафу 36U

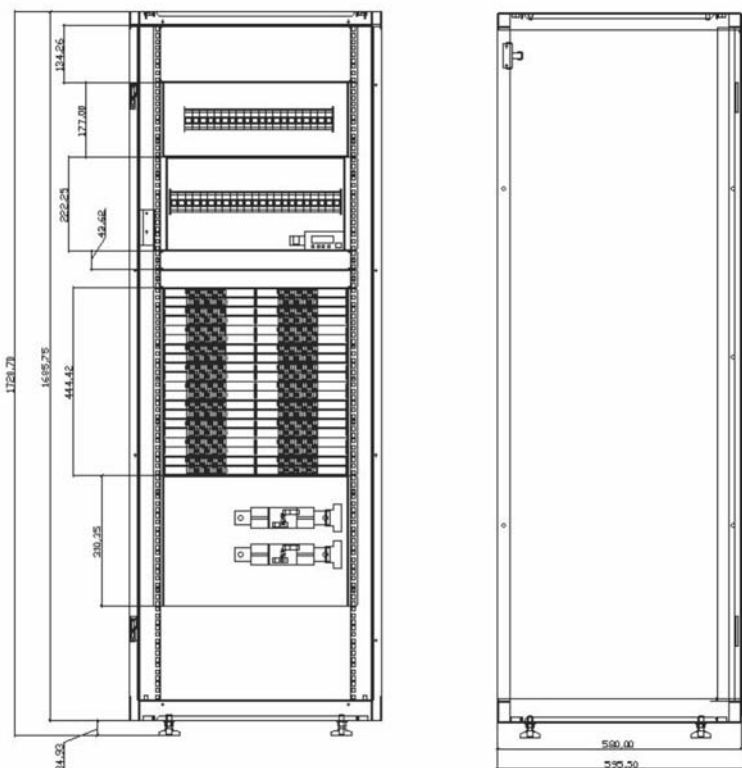


1

Варианты исполнения УП Штиль PS60-0500:

1. С одним выпрямителем - PS60-0500 (1/1500)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
- ...
2. С двадцатью выпрямителями - PS60-0500 (20/1500)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 10A	2
2.2) 1P 16A	2
2.3) 1P 32A	2
2.4) 1P 63A	2
2.5) 1P 100A	2
3) Предохранители защиты АБ:	
3.1) 1P 250A	2
4) Контактор LVD (500A) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1
5) Шкаф 36U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 36U с фронтальной стороны шкафа)	1
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 60В 1500Вт 25А	от 1 до 20
2) Корзина для размещения до 2-х выпрямителей 60В 1500Вт каждый	от 1 до 10
3) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1
4) Автоматические выключатели защиты выпрямителей	от 1 до 20 ²⁸

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 40 шт. (в зависимости от номинала); количество предохранителей защиты АБ может быть увеличено до 4 шт. либо вместо предохранителей может быть установлено от 1 до 4-х автоматических выключателей защиты АБ требуемого номинала (определяется при заказе).*

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS60-0500

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (250A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
2-ой контактор LVD - для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Полки для АБ (грузоподъемность – до 230 кг)	до 2 шт.
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

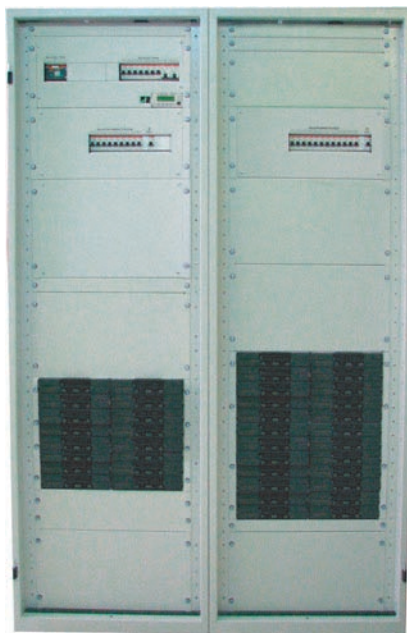
²⁸ В зависимости от количества установленных выпрямителей

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS60-0500

Параметр	Значение				
	PS60-0500 (1/1500)	PS60-0500 (1/1500) с TCP/IP	...	PS60-0500 (20/1500)	PS60-0500 (20/1500) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220				
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	80 ... 310 (85 ... 185 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 550Вт)				
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 66				
Максимальный входной ток, А	9,2	9,2 * x (где «x» - количество выпрямителей)		184,0	
Коэффициент мощности	0,99				
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-60				
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	55 ... 73				
Выходная мощность системы (при U _{вых} =60В DC), Вт	1 500	1 500 * x (где «x» - количество выпрямителей)		30 000	
Максимальный выходной ток системы (при U _{вых} =60В DC), А	25	25 * x (где «x» - количество выпрямителей)		500	
Количество установленных выпрямителей	1	x		20	
КПД, %	91,5				
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40				
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85				
Относительная влажность, %	5 ... 95				
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	1689x600x600				
Масса, кг	200	...		250	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП				

Установка питания постоянного тока Штиль PS60-1000 (40/1500-42U)

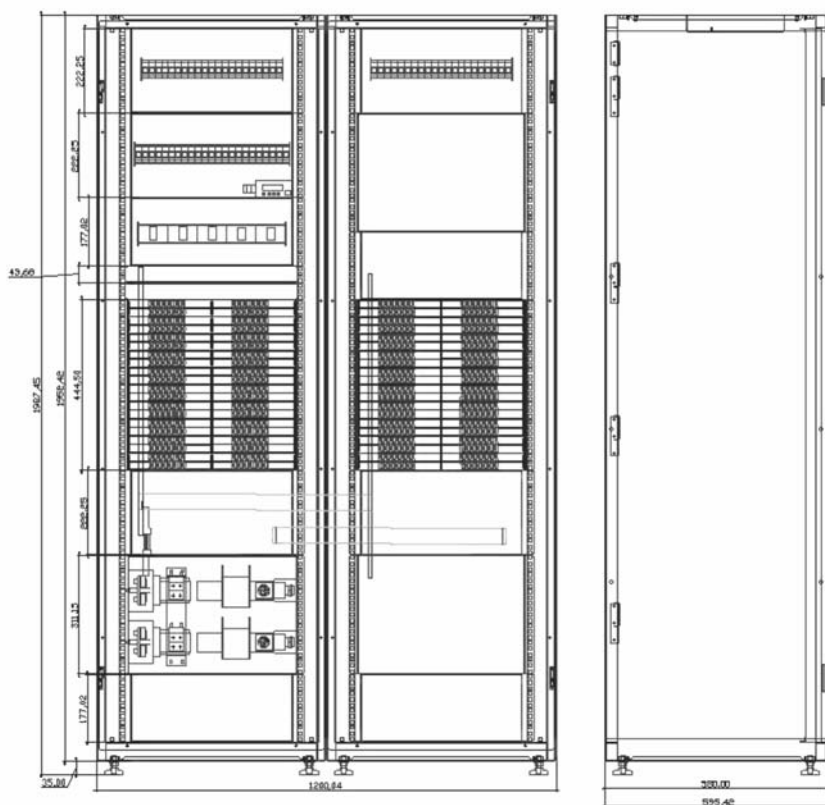
1



Варианты исполнения УП Штиль PS60-1000:

1. С одним выпрямителем - PS60-1000 (1/1500)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С сорока выпрямителями - PS60-1000 (40/1500) ...
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 32A	5
2.2) 1P 63A	5
2.3) 1P 100A	5
3) Предохранители защиты АБ:	
3.1) 1P 630A	2
4) Контактор LVD (1000A) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 60В 1500Вт 25А	от 1 до 40
2) Корзина для размещения до 2-х выпрямителей 60В 1500Вт каждый	от 1 до 20
3) ТСР/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1
4) Автоматические выключатели защиты выпрямителей	от 1 до 20 ²⁹
5) Шкаф 42U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 42U с фронтальной стороны шкафа)	1 или 2 ³⁰

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 40 шт. (в зависимости от номинала); количество предохранителей защиты АБ может быть увеличено до 4 шт. либо вместо предохранителей может быть установлено от 1 до 4-х автоматических выключателей защиты АБ требуемого номинала (определяется при заказе).*

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS60-1000

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (500A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
2-ой контактор LVD - для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

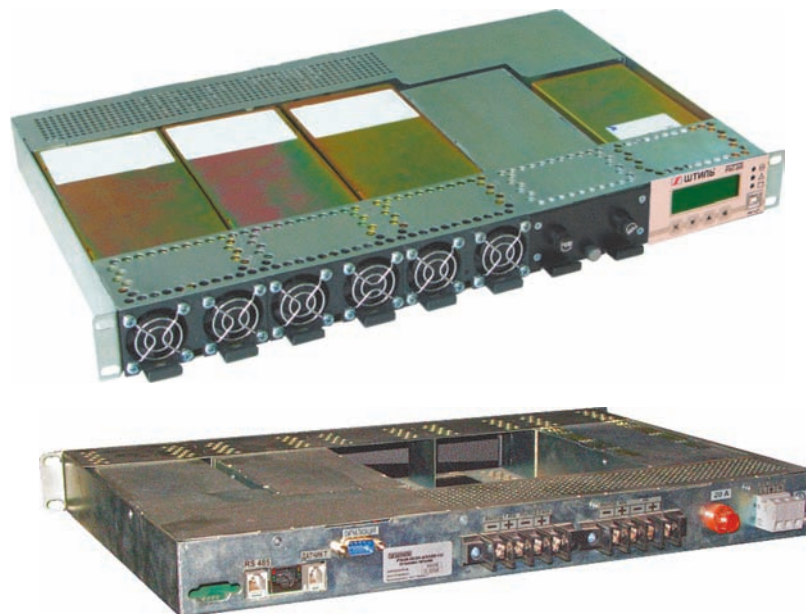
²⁹ В зависимости от количества установленных выпрямителей

³⁰ При конфигурации системы с количеством выпрямителей от 1 до 20 и количеством корзин от 1 до 10 УП размещается в одном шкафу; при конфигурации системы с количеством выпрямителей от 21 до 40 и/или количеством корзин от 11 до 20 УП размещается в 2-х шкафах

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS60-1000

Параметр	Значение				
	PS60-1000 (1/1500-42U)	PS60-1000 (1/1500-42U) с TCP/IP	...	PS60-1000 (40/1500-42U)	PS60-1000 (40/1500-42U) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220				
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	80 ... 310 (85 ... 185 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 550Вт)				
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 66				
Максимальный входной ток, А	9,2	9,2 * x (где «x» - количество выпрямителей)		368,0	
Коэффициент мощности	0,99				
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-60				
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	55 ... 73				
Выходная мощность системы (при U _{вых} =60В DC), Вт	1 500	1 500 * x (где «x» - количество выпрямителей)		60 000	
Максимальный выходной ток системы (при U _{вых} =60В DC), А	25	25 * x (где «x» - количество выпрямителей)		1 000	
Количество установленных выпрямителей	1	x		40	
КПД, %	91,5				
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40				
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85				
Относительная влажность, %	5 ... 95				
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	1992x600x600				
Масса, кг	250	...		350	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП				

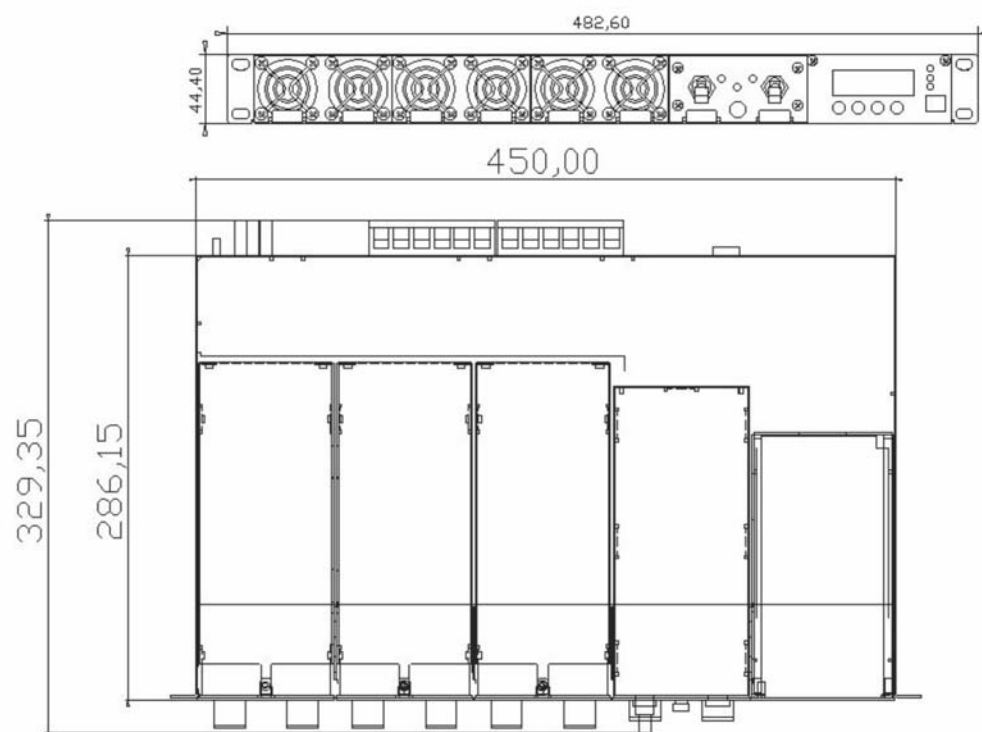
Установка питания постоянного тока Штиль PS24-0036 (3/0350-1U)



Варианты исполнения УП Штиль PS24-0036:

1. С одним выпрямителем - PS24-0036 (1/0350-1U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С двумя выпрямителями - PS24-0036 (2/0350-1U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
3. С тремя выпрямителями - PS24-0036 (3/0350-1U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование	PS24-0036 (1/0350-1U)	PS24-0036 (1/0350-1U) с TCP/IP	PS24-0036 (2/0350-1U)	PS24-0036 (2/0350-1U) с TCP/IP
Артикул	112010031.210	112010031.211	112010032.210	112010032.211
Состав:				
1) Выпрямитель 24В 350Вт 12А	1	1	2	2
2) Корзина для размещения до 3-х выпрямителей 24В 350Вт каждый	1	1	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1	0	1
5) Предохранители защиты нагрузки:				
5.1) 1P 15А	2	2	2	2
5.2) шина (без защиты по току)	1	1	1	1
6) Предохранитель защиты АБ:				
6.1) 1P 50А	1	1	1	1
7) Контактор LVD (50А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1	1	1
8) Предохранитель входной сети:				
8.1) 1P 20А	1	1	1	1

Наименование	PS24-0036 (3/0350-1U)	PS24-0036 (3/0350-1U) с TCP/IP
Артикул	112010033.210	112010033.211
Состав:		
1) Выпрямитель 24В 350Вт 12А	3	3
2) Корзина для размещения до 3-х выпрямителей 24В 350Вт каждый	1	1
3) Контроллер Штиль	1	1
4) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0	1
5) Предохранители защиты нагрузки:		
5.1) 1P 15А	2	2
5.2) шина (без защиты по току)	1	1
6) Предохранитель защиты АБ:		
6.1) 1P 50А	1	1
7) Контактор LVD (50А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1	1
8) Предохранитель входной сети:		
8.1) 1P 20А	1	1

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS24-0036

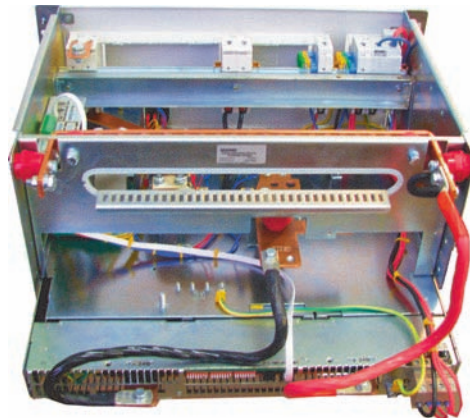
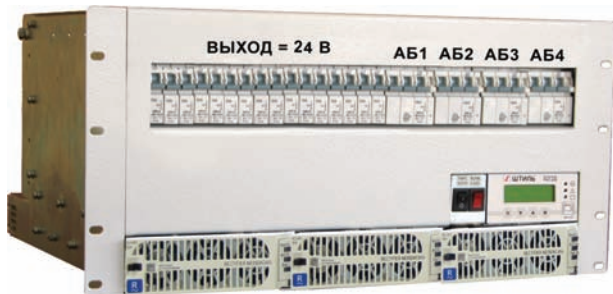
Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (30А) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	1 комплект
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS24-0036

Параметр	Значение					
	PS24-0036 (1/0350-1U)	PS24-0036 (1/0350-1U) с TCP/IP	PS24-0036 (2/0350-1U)	PS24-0036 (2/0350-1U) с TCP/IP	PS24-0036 (3/0350-1U)	PS24-0036 (3/0350-1U) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220					
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	90 ... 276 (90 ... 175 В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при 90В)					
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45 ... 65					
Максимальный входной ток, А	4,3		8,6		12,9	
Коэффициент мощности	0,99					
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-24					
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	20...30					
Выходная мощность системы (при $U_{вых} > 24В DC$ и $U_{вх} > 175В AC$), Вт	300		600		900	
Максимальный выходной ток системы (при $U_{вых} > 24В DC$ и $U_{вх} > 175В AC$), А	12,5		25		37,5	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3	
КПД, %	90					
Диапазон рабочей температуры, °С	+5 ... +50					
Диапазон температуры хранения, °С	-40 ... +85					
Относительная влажность, %	5...80					
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x 330					
Масса, кг	5		6,5		8	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - предохранителя нагрузки - предохранителя АБ	<p>Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП</p> <p>Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП, с отключением АБ от системы (размыкание контактора LVD)</p> <p>С отключением питания нагрузки заменяемого предохранителя, без обесточивания и демонтажа УП)</p> <p>С отключением питания нагрузки и аккумуляторных батарей, с демонтажом модуля с предохранителями (с сохранением общего незащищенного выхода)</p>					

Установка питания постоянного тока Штиль PS24-0450 (6/2100-6U)

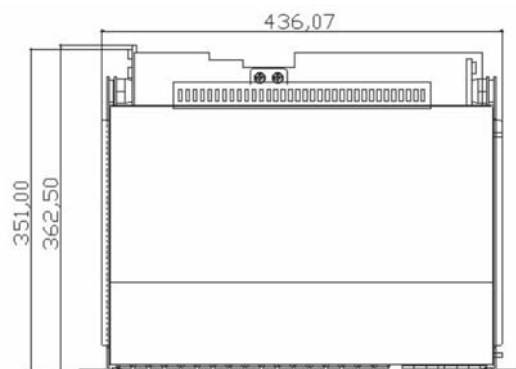
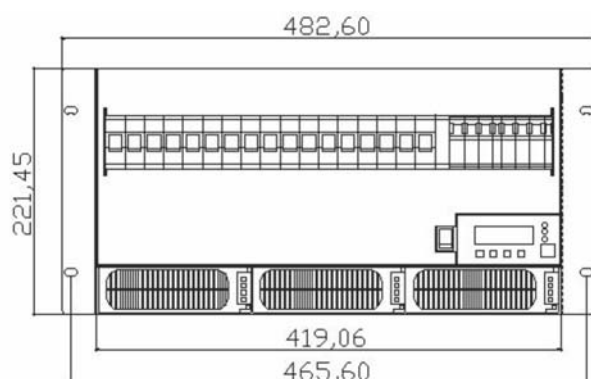
1



Варианты исполнения УП Штиль PS24-0450

1. С одним выпрямителем и одной корзиной для размещения выпрямителей - PS24-0450 (1/2100-5U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С одним выпрямителем и двумя корзинами для размещения выпрямителей ³¹ - PS24-0450 (1/2100-6U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером
- ...
3. С тремя выпрямителями и одной корзиной для размещения выпрямителей - PS24-0450 (3/2100-5U)
 - 3.1. без TCP/IP адаптера
 - 3.2. с TCP/IP адаптером
4. С тремя выпрямителями и двумя корзинами для размещения выпрямителей ³² - PS24-0450 (3/2100-6U)
 - 4.1. без TCP/IP адаптера
 - 4.2. с TCP/IP адаптером
5. С четырьмя выпрямителями - PS24-0450 (4/2100-6U)
 - 5.1. без TCP/IP адаптера
 - 5.2. с TCP/IP адаптером
- ...
6. С шестью выпрямителями - PS24-0450 (6/2100-6U)
 - 6.1. без TCP/IP адаптера
 - 6.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



³¹ Дополнительная корзина для последующего наращивания выходной мощности УП

³² Дополнительная корзина для последующего наращивания выходной мощности УП

Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 10A	2
2.2) 1P 32A	2
2.3) 1P 63A	2
3) Автоматические выключатели защиты АБ:	
3.1) 150A	2
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 24В 2050Вт 75А	от 1 до 6
2) Корзина для размещения до 3-х выпрямителей 24В 2050Вт каждый	от 1 до 2
3) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1
4) Контактор LVD (250A) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1 или 2 ³³

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 25 шт. (в зависимости от номинала); количество автоматических выключателей защиты аккумуляторных батарей может быть увеличено до 4 шт.*

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS24-0450

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (250A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

³³ Один контактор – для системы с одной корзиной для выпрямителей, два контактора – для системы с двумя корзинами

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS24-0450

Наименование	Значение					
	PS24-0450 (1/2100-5U)	PS24-0450 (1/2100-5U) с TCP/IP	PS24-0450 (2/2100-5U)	PS24-0450 (2/2100-5U) с TCP/IP	PS24-0450 (3/2100-5U)	PS24-0450 (3/2100-5U) с TCP/IP
Артикул	11205631.620	11205631.621	11205632.620	11205632.621	11205633.620	11205633.621
Наименование	PS24-0450 (1/2100-6U)	PS24-0450 (1/2100-6U) с TCP/IP	PS24-0450 (2/2100-6U)	PS24-0450 (2/2100-6U) с TCP/IP	PS24-0450 (3/2100-6U)	PS24-0450 (3/2100-6U) с TCP/IP
Артикул	11206661.620	11206661.621	11206662.620	11206662.621	11206663.620	11206663.621
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220					
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 175В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)					
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45... 66					
Максимальный входной ток (при 240В), А	9,7		19,4		29,1	
Коэффициент мощности	0,98					
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-24					
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	21 ... 29					
Выходная мощность системы (при U _{вых} =27, 25В DC), Вт	2 050		4 100		6 150	
Максимальный выходной ток системы (при U _{вых} =27, 25В DC), А	75		150		225	
Количество установленных выпрямителей	1		2		3	
КПД, %	90					
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40					
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85					
Относительная влажность, %	5 ... 95					
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	221(5U)x483x363 266 (6U)x483x363					
Масса, кг	18		20		22	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП					

Установки электропитания постоянного тока Штиль

Наименование	Значение					
	PS24-0450 (4/2100-6U)	PS24-0450 (4/2100-6U) с TCP/IP	PS24-0450 (5/2100-6U)	PS24-0450 (5/2100-6U) с TCP/IP	PS24-0450 (6/2100-6U)	PS24-0450 (6/2100-6U) с TCP/IP
Артикул	11206664.620	11206664.621	11206665.620	11206665.621	11206666.620	11206666.621
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220					
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 175В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)					
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45... 66					
Максимальный входной ток (при 240В), А	9,7		19,4		29,1	
Коэффициент мощности	0,98					
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-24					
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	21 ... 29					
Выходная мощность системы (при U _{вых} =27, 25В DC), Вт	8 200		10 250		12 300	
Максимальный выходной ток системы (при U _{вых} =27, 25В DC), А	300		375		450	
Количество установленных выпрямителей	4		5		6	
КПД, %	90					
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40					
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85					
Относительная влажность, %	5 ... 95					
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	266(6U)х483х363					
Масса, кг	24		26		28	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП					

1

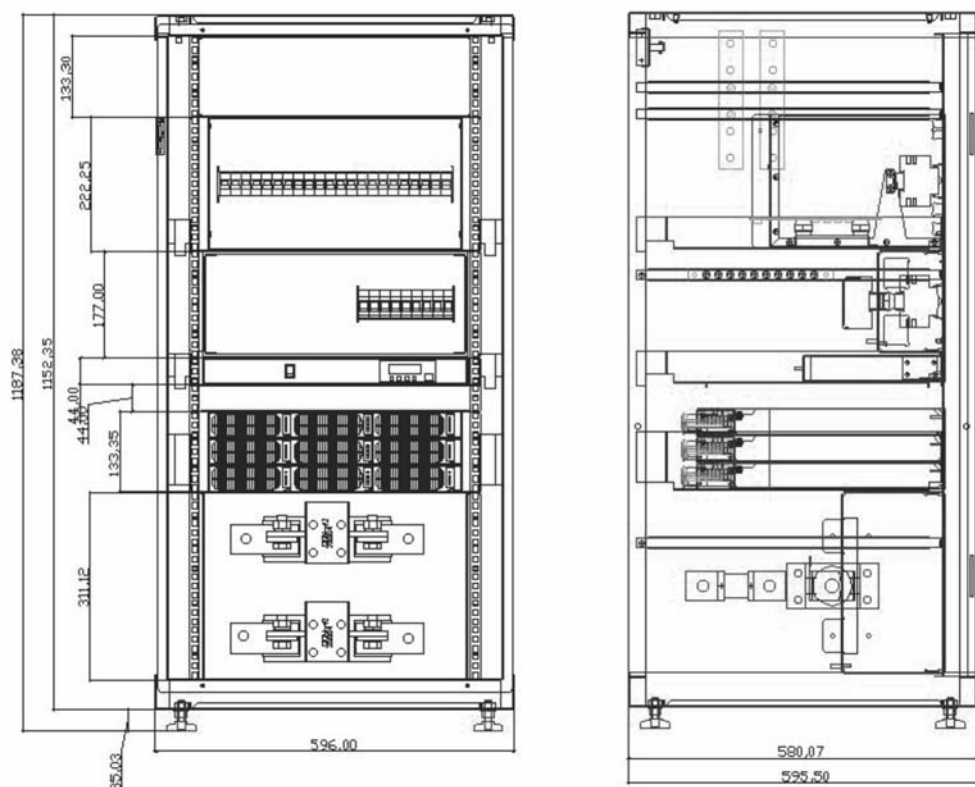
Установка питания постоянного тока Штиль PS24-0670 (9/2100) в шкафу 24U



Варианты исполнения УП Штиль PS24-0670

1. С одним выпрямителем и одной корзиной для размещения выпрямителей³⁴ - PS24-0670 (1/2100) в шкафу 24U
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
- ...
2. С девятью выпрямителями - PS24-0670 (9/2100) в шкафу 24U
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



³⁴ Возможен вариант с установкой дополнительных корзин (до 3-х шт.) для последующего наращивания мощности УП (до 13,5 кВт)

Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	
2.1) 1P 10A	2
2.2) 1P 16A	2
2.3) 1P 32A	2
2.4) 1P 63A	2
2.5) 1P 100A	2
3) Предохранители защиты АБ:	
3.1) 1P 250A	2
4) Контактор LVD (500A) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1
5) Шкаф 24U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 24U с фронтальной стороны шкафа)	1
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 24В 2050Вт 75А	от 1 до 9
2) Корзина для размещения до 3-х выпрямителей 24В 2050Вт каждый	от 1 до 3
3) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0 или 1
4) Автоматические выключатели защиты выпрямителей	от 1 до 9 ³⁵

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). Количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 40 шт. (в зависимости от номинала); количество предохранителей защиты АБ может быть увеличено до 4 шт. либо вместо предохранителей может быть установлено от 1 до 4-х автоматических выключателей защиты АБ требуемого номинала (определяется при заказе).*

** *Подключение сети – к клеммной колодке, расположенной на панели входного распределения. По требованию заказчика может быть установлен автоматический выключатель «Сеть» и дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS24-0670

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (250A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
2-ой контактор LVD - для резервирования N+1, для увеличения мощности нагрузки при питании от АБ	1
Автоматический выключатель «Сеть»	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

³⁵ В зависимости от количества установленных выпрямителей

Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS24-0670

Параметр	Значение				
	PS24-0670 (1/2100)	PS24-0670 (1/2100) с TCP/IP	...	PS24-0670 (9/2100)	PS24-0670 (9/2100) с TCP/IP
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220				
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 175В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)				
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45... 66				
Максимальный входной ток, А	9,7		9,7 * x (где «x» - количество выпрямителей)		87,3
Коэффициент мощности	0,98				
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-24				
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	21 ... 29				
Выходная мощность системы (при U _{вых} =27, 25В DC), Вт	2 050		2 050 * x (где «x» - количество выпрямителей)		18 450
Максимальный выходной ток системы (при U _{вых} =27, 25В DC), А	75		75 * x (где «x» - количество выпрямителей)		675 ³⁶
Количество установленных выпрямителей	1		x		9
КПД, %	90				
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40				
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85				
Относительная влажность, %	5 ... 95				
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	1992x600x600				
Масса, кг	145		...		170
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП				

³⁶ При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (500А)

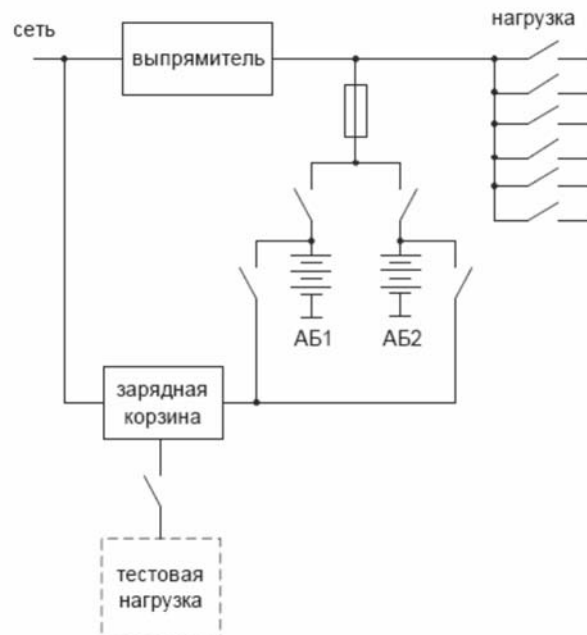
Установка питания постоянного тока Штиль PS24-0670-Z (11/2100-42U)



1

Установка питания позволяет размещать до 9 выпрямителей в основной секции и до 2 выпрямителей в отсеке с зарядной корзиной. УП Штиль имеет в своем составе два независимых контроллера, один из которых предназначен для управления основной секцией, второй – для управления зарядной корзиной. Основная секция установки питания предназначена для питания нагрузки постоянным напряжением с номинальным значением -24В (диапазон напряжения 21...29 В, заводская установка напряжения в режиме работы от сети при заряженных аккумуляторных батареях 27,2 В) и заряда подключенных к УП аккумуляторных батарей. Основная секция обладает всеми функциями стандартных систем электропитания постоянного тока Штиль. Зарядная корзина предназначена для проведения планового контроля емкости одной группы аккумуляторных батарей методом абсолютного тестирования. Тестируемая группа аккумуляторных батарей отключается оператором от установки электропитания, и с помощью автоматического выключателя она переподключается на клеммы АБ зарядной корзины. В контроллере зарядной корзины, в меню «Батареи» и «Тест емкости» настраиваются основные параметры подключенной группы: напряжение разряда, напряжение заряда, емкость группы, ток разряда (в процентном отношении). Группа аккумуляторных батарей готова к проведению тестирования. К клеммам, расположенным на установке питания Штиль, подключается тестовая нагрузка. После этого оператор запускает тестовый режим (включает автоматический выключатель «Нагрузка»). Далее тестирование проходит в автоматическом режиме: контроллер зарядной корзины «следит» за разрядом, при достижении заданного минимального значения напряжения контроллер «отключит» батареи от нагрузки и выдаст информацию о емкости проверяемой группы. После окончания цикла разряда аккумуляторных батарей контроллер автоматически зарядит тестируемую группу. Когда заряд будет завершен, оператор переключит тестируемую группу с зарядной корзины на основную установку электропитания. Конфигурация зарядной корзины позволяет проводить тестирование аккумуляторных батарей практически любой емкости.

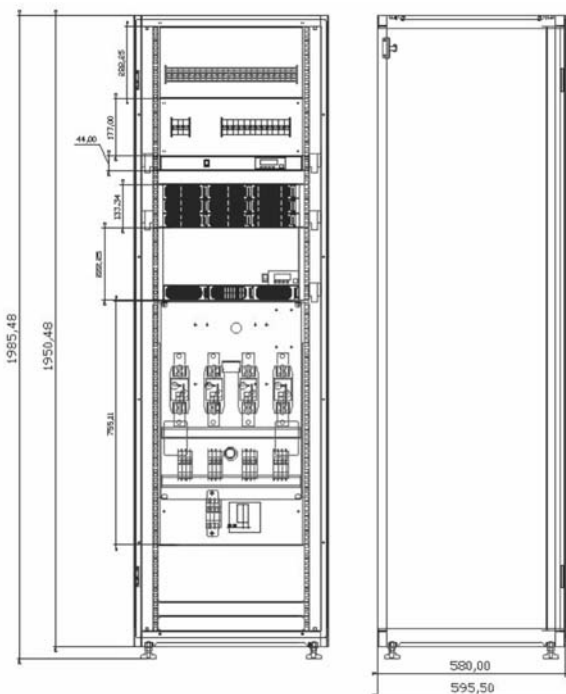
Схема работы УП с зарядной корзиной:



Варианты исполнения УП Штиль PS24-0670-Z

1. С двумя выпрямителями и одной корзиной для размещения выпрямителей³⁷ + с зарядной корзиной - PS24-0670-Z (2/2100-42U)
 - 1.1. без TCP/IP адаптера
 - 1.2. с TCP/IP адаптером
2. С одиннадцатью выпрямителями - PS24-0670-Z (11/2100-42U)
 - 2.1. без TCP/IP адаптера
 - 2.2. с TCP/IP адаптером

Габаритный чертеж:



³⁷ Возможен вариант с установкой дополнительных корзин (до 3-х шт.) для последующего наращивания мощности УП (до 18,5кВт)

Состав установки питания в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
ОБЩАЯ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Контроллер Штиль	1
2) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	1
2) Модуль распределения AC (входное распределение) - 6U: подключение одного ввода ~380В, автоматические выключатели 1P 63A**	3
3) Автоматические выключатели защиты нагрузки*:	
3.1) 1P 10A	2
3.2) 1P 16A	2
3.3) 1P 32A	2
3.4) 1P 63A	2
3.5) 1P 100A	2
4) Модуль подключения и защиты аккумуляторных батарей + модуль проведения тестирования - 14U:	1
4.1) Автоматический выключатель подключения тестовой нагрузки 150A	2
4.2) Клеммы для подключения тестовой нагрузки (под провод 16 мм кв.)	2
4.3) Контакт LVD (500A) – защиты АБ от «глубокого» разряда***	2
4.4) Измерительный шунт 300A	2
4.5) Предохранители защиты АБ 1P 150A	2
4.6) Автоматические выключатели АБ (для проведения тестирования) 150A	
5) Зарядная корзина:	1
5.1) контроллер (ЖК-дисплей, USB)	1
5.2) "посадочные места" для установки до 3-х выпрямителей	1
6) Шкаф 42U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 42U с фронтальной стороны шкафа)	
ПЕРЕМЕННАЯ ДЛЯ СИСТЕМ С БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИЕЙ	
1) Выпрямитель 24В 2050Вт 75A	от 1 до 11
2) Корзина (в основной секции УП) для размещения до 3-х выпрямителей 24В 2050Вт каждый	от 1 до 3
3) Автоматические выключатели защиты выпрямителей	от 1 до 9 ³⁸

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей нагрузки и аккумуляторных батарей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе); количество автоматических выключателей нагрузки может быть увеличено до 40 шт. (в зависимости от номинала); количество предохранителей защиты АБ может быть увеличено до 4 шт. либо вместо предохранителей может быть установлено от 1 до 4-х автоматических выключателей защиты АБ требуемого номинала (определяется при заказе).*

** *По требованию заказчика может быть установлена дополнительная защита от перенапряжения (OVR) (оговаривается при заказе).*

*** *По требованию заказчика установка питания может быть выполнена без установки контакторов LVD (защиты АБ от «глубокого» разряда).*

Дополнительные опции для установки питания Штиль PS24-0670-Z

Составная часть	Кол-во
Контактор PLD (250A) – отключения неприоритетной нагрузки	1
Защита от перенапряжения (OVR)	1
Устройство АВР (автоматический ввод резерва - предназначено для автоматического выбора и переключения между двумя независимыми фидерами питающей сети)	1 комплект
Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)	до 4 комплектов
Супервизор аккумуляторных батарей (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль	до 4 шт.

³⁸ В зависимости от количества установленных выпрямителей

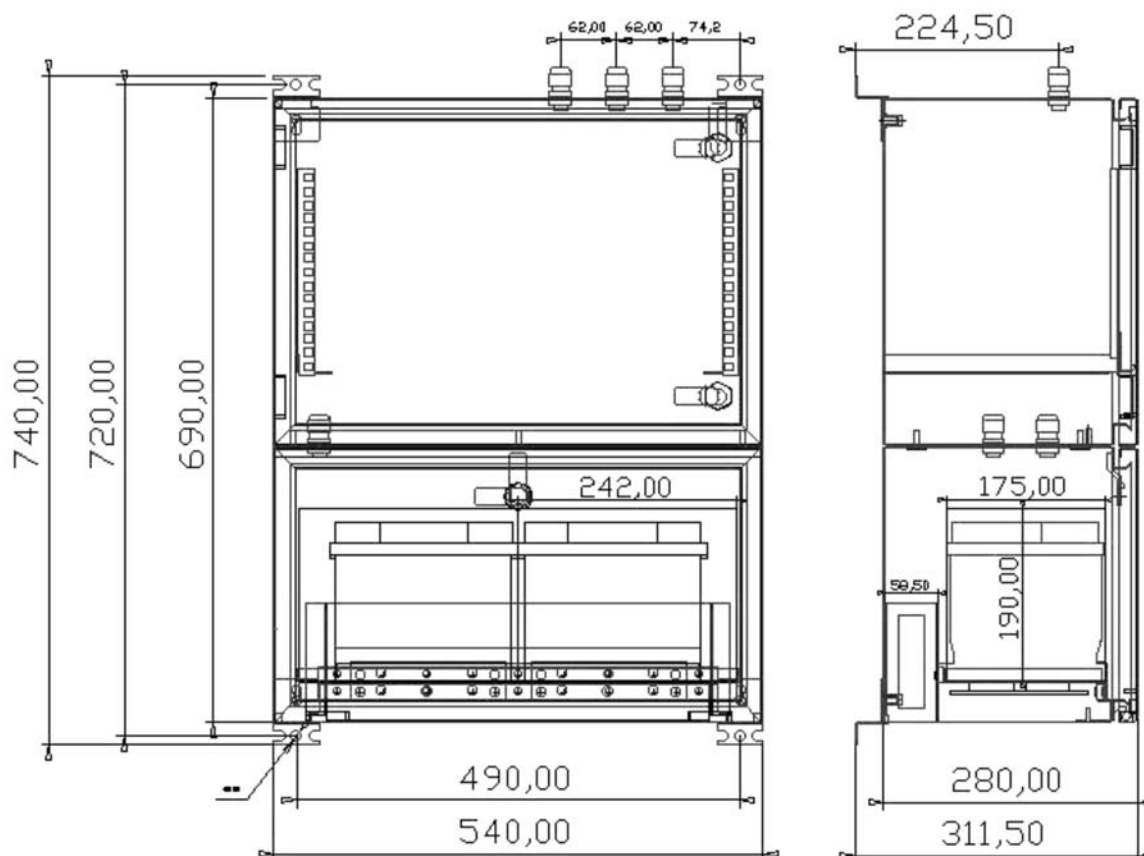
Технические характеристики и сервисные функции УП Штиль PS24-0670-Z

Параметр	Значение			
	PS24-0670-Z (2/2100)	PS24-0670-Z (2/2100) с TCP/IP	...	PS24-0670-Z (11/2100) PS24-0670-Z (11/2100) с TCP/IP
Размещение выпрямителей	1 выпрямитель в основной секции 1 выпрямитель в зарядной корзине		...	9 выпрямителей в основной секции 2 выпрямителя в зарядной корзине
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 175В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45... 66			
Максимальный входной ток, А	9,7 (основная секция) + 9,7 (зарядная корзина, в период проведения тестирования АБ)	9,7 * x (где «x» - количество выпрямителей)		87,3 (основная секция, 9 выпрямителей) + 19,4 (зарядная корзина, 2 выпрямителя, в период проведения тестирования АБ)
Коэффициент мощности	0,98			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-24			
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	21 ... 29			
Выходная мощность системы (при U _{вых} =27, 25В DC), Вт	2 050 (основная секция)	2 050 * x (где «x» - количество выпрямителей)		18 450 (основная секция)
Максимальный выходной ток системы (при U _{вых} =27, 25В DC), А	75 (основная секция) + 75 (зарядная корзина, в период проведения тестирования АБ)	75 * x (где «x» - количество выпрямителей)		675 (основная секция, 9 выпрямителей) + 150 (зарядная корзина, 2 выпрямителя, в период проведения тестирования АБ)
Количество установленных выпрямителей	2	x		11
КПД, %	90			
Диапазон рабочей температуры, °С	0 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-50 ... +85			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	1992x600x600			
Масса, кг	150	...		200
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа УП			

Источник бесперебойного питания постоянного тока Штиль PS2424 (01)



Габаритный чертеж:



Артикул:

Состав		Наименование	Артикул
Составная часть	Кол-во		
1) Навесной корпус со степенью защиты от пыли и влаги IP65, состоящий из двух изолированных отсеков, каждый из которых имеет собственную дверь, в том числе:	1	ИБП Штиль PS2424 (01)	41216611.110
1.1) отсек для электропитающего оборудования	1		
1.2) подогреваемый отсек для аккумуляторных батарей	1		
2) Выпрямитель 24В 2050Вт 75А	1		
3) Корзина для размещения выпрямителя 24В 2050Вт, с поворотным механизмом	1		
4) Контроллер Штиль	1		
5) TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	0		
6) Автоматический выключатель защиты нагрузки 1P 25А*	1		
7) Автоматический выключатель защиты АБ 1P 25А*	1		
8) Автоматический выключатель «Сеть» 2P 16А	1		
9) Контактор LVD (80А) – защиты АБ от «глубокого» разряда	1		

* *Примечание. Номиналы автоматических выключателей защиты нагрузки и АБ могут быть изменены по требованию заказчика.*

Отличительные особенности ИБП Штиль PS2424 (01)

1. ИБП Штиль PS2424 (01) представляет собой систему электропитания постоянного тока с номинальным выходным напряжением -24В мощностью 2050Вт.
2. Конструктивно ИБП выполнен в виде навесного шкафа стандарта 19 дюймов, состоящего из двух обособленных отсеков, каждый из которых имеет собственную дверь.
3. Верхний отсек ИБП предназначен для размещения установки питания постоянного тока. Отсек герметичный (степень защиты от пыли и влаги IP65), без дополнительных устройств поддержания микроклимата (без нагревателя и системы вентиляции).
4. Нижний отсек предназначен для установки 2-х аккумуляторных батарей. Отсек герметичный (IP65), с дополнительным внутренним термоизоляционным слоем и нагревателем, работающем в автоматическом режиме и управляемым контроллером.
5. ИБП обеспечивает гальваническую развязку входных и выходных цепей.
6. Дистанционная сигнализация при возникновении внештатных ситуаций – «сухие» контакты реле.

Технические характеристики и сервисные функции ИБП Штиль PS2424 (01)

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	150 ... 300 (150 ... 175В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 80% от номинальной)
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45... 66
Максимальный входной ток, А	9,7
Коэффициент мощности	0,98
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-24
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	21 ... 29
Выходная мощность системы (при $U_{\text{вых}}=27, 25\text{В DC}$), Вт	2 050
Максимальный выходной ток системы (при $U_{\text{вых}}=27, 25\text{В DC}$), А	75
Количество установленных выпрямителей	1
КПД, %	90
Диапазон рабочей температуры, °C	-40 ... +50
Диапазон температуры хранения, °C	-50 ... +85
Относительная влажность, %	5...95
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	740x540x311,5
Масса, кг	45
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УП С отключением питания нагрузки и обесточиванием УП С отключением питания нагрузки, обесточиванием УП

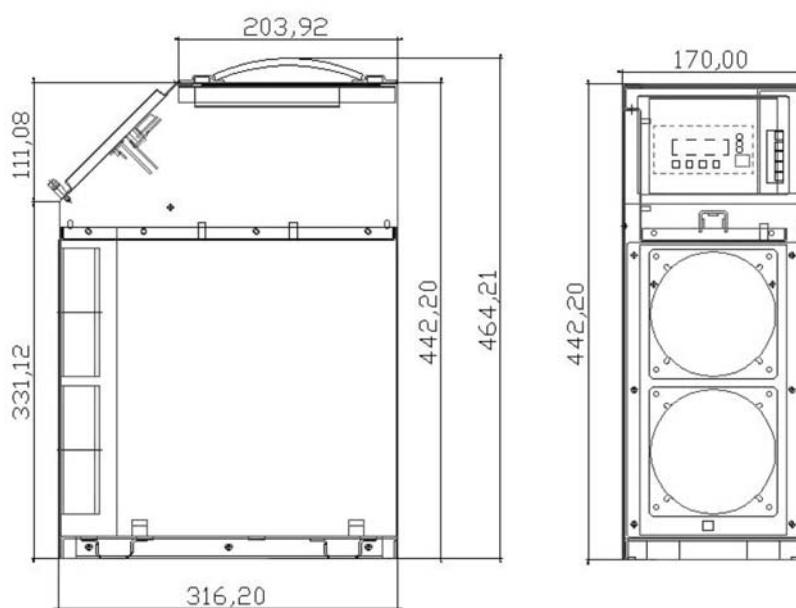
Нагрузка электронная динамическая Штиль LS48-2000

1



Электронная динамическая нагрузка Штиль LS48-2000 представляет собой изделие, предназначенное для тестирования аккумуляторных батарей, а также для применения в качестве лабораторного прибора при разработке и испытаниях источников постоянного напряжения.

Габаритный чертеж:



Артикул:

Состав		Наименование	Артикул
Составная часть	Кол-во		
1) Собственно нагрузка	1	Нагрузка электронная динамическая Штиль LS48-2000	01011
2) Контроллер Штиль	1		
3) Супервизор аккумуляторных батарей (внешний модуль)	4		
4) Кабель АБ	1		
5) Силовой кабель	1		

Технические характеристики и сервисные функции нагрузки электронной динамической Штиль LS48-2000

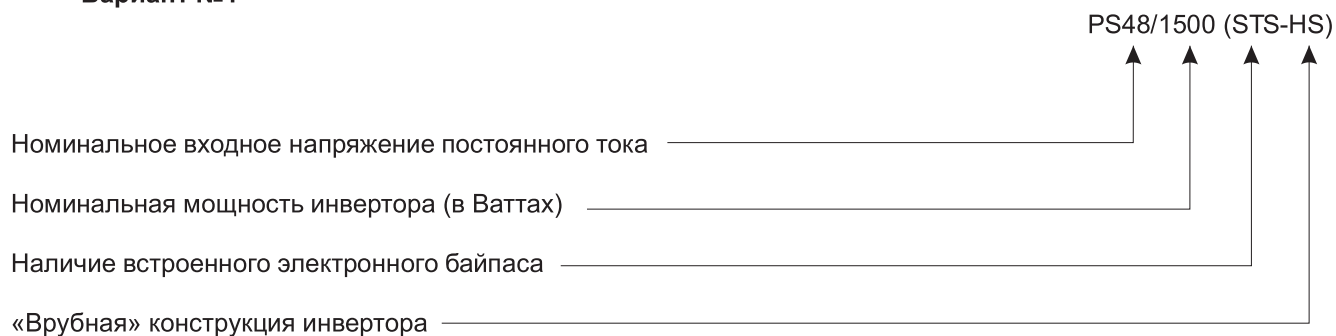
Параметр	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В: от испытуемого источника	36 ... 72
от внешнего источника	13 ... 14
Максимальный ток потребления по цепи «13 В», А	2,5
Напряжение постоянного тока испытуемого источника, В	3 ... 72
Максимальный ток нагрузки, А	40
Максимальная рассеиваемая мощность, Вт	2 000
Максимальная температура радиаторов, °С	105
Температурная нестабильность тока, не более, % / °С	- 0,05
Нестабильность установленного тока при изменении входного напряжения в пределах 12...60 В, не более	- 0,5 %
Дискретность изменения тока нагрузки, А	0,01
Устанавливаемые временные интервалы, с «Период»	0,001...60
«Длительность импульсов»	0,001...60
Температура окружающей среды, °С	+5...+40
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	464 x 170 x 316,2
Масса, кг	15

Типы инверторов Штиль

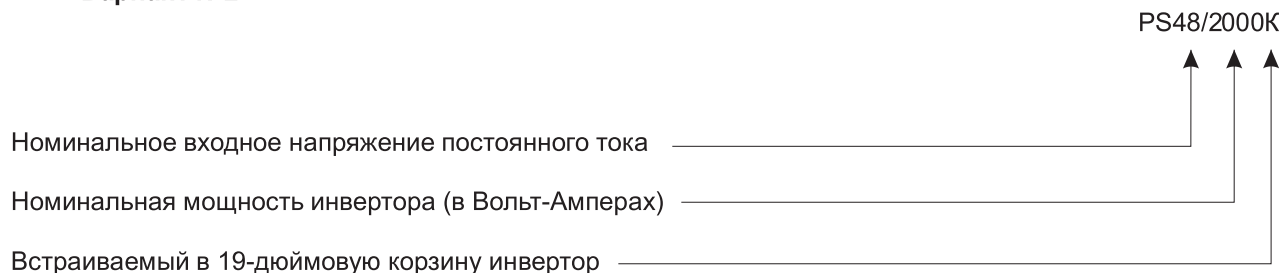
Типология	Характеристика
По номинальному входному напряжению постоянного тока	24В 48В 60В
По выходной мощности инвертора	от 350 Вт до 2 300 Вт
По наличию электронного байпаса	Без байпаса Со встроенным байпасом С возможностью работы от двух источников постоянного и переменного тока С возможностью подключения внешнего модуля байпаса
По доступу к подключениям и интерфейсам	С фронтальным доступом С тыльным доступом = «врубная» конструкция
По ширине модуля	19-дюймовые модули Встраиваемые в 19-дюймовые корзины (по 1, 3 или 4 модуля в корзине ¹)

Структура наименования инверторов Штиль:

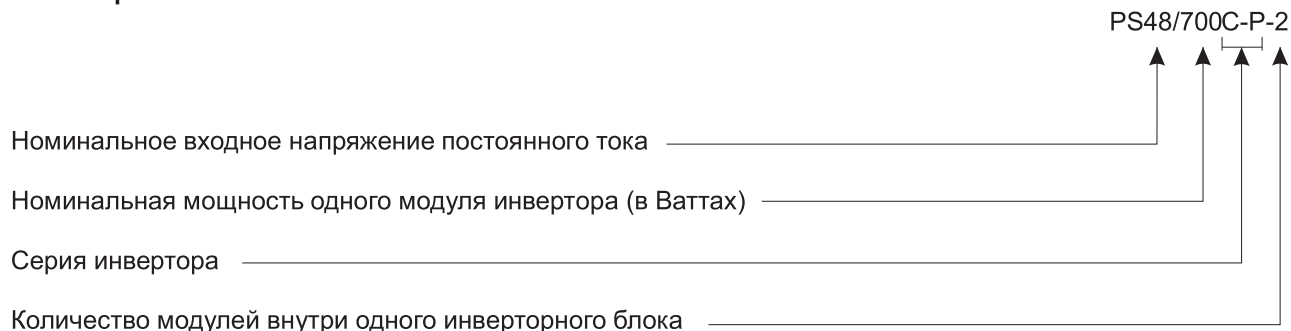
Вариант №1



Вариант №2



Вариант №3



¹ В зависимости от модели и мощности инвертора

Типология инверторных систем Штиль:

Типы систем						
По высоте применяемых инверторов	По мощности (макс. мощность системы)		По типу подключения		По наличию электронного байпаса	
	С одной группой инверторов	С тремя (двумя) группами инверторов	Фронтальное	Тыльное	Нет	Есть
1U	7,5 кВт	7,5 кВт x3 (x2)	+	+	+	+
1U	15 кВт	15 кВт x3 (x2)	+	+	+	+
2U	12 кВт	12 кВт x3 (x2)		+		+
2U	24 кВт	24 кВт x3 (x2)		+		+
2U	36 кВт	36 кВт x3 (x2)		+		+
2U	48 кВт	48 кВт x3 (x2)		+		+

Базовая комплектация инверторных систем Штиль:

1. Одногруппные инверторные системы:

Представляют собой инверторные системы с выходной мощностью от 7,5 кВт до 48 кВт, состоящие из одной группы включенных в параллель инверторов © возможностью подключения единой неделимой нагрузки, равной по мощности номинальной выходной мощности инверторной системы).

№ п.п.	Наименование	Значение
1	Корзина для установки инверторов (при использовании моделей инверторов с «врубной» конструкцией)	от 1 до 8 шт.
2	Инвертор (преобразователь постоянного напряжения в переменное)	от 1 до 32 шт.
3	Внешний модуль электронного байпаса (при использовании в составе инверторной системы инверторов, поддерживающих данную опцию)	1 шт.
4	Модуль распределения DC (4U), в составе:	1 компл.
4.1.	Автоматические выключатели защиты инверторов	до 32 шт. ² (от 32 до 80А)
5	Модуль распределения AC, в составе	1 компл.
5.1.	Автоматические выключатели защиты нагрузки	6 шт. (стандарт) или более (оговаривается при заказе)
5.2.	Кулачковый переключатель «Ручной сервисный байпас»	1 шт. (коммутируемый ток определяется выходной мощностью инверторной системы)
6	Контроллер Штиль – модуль контроля и управления, предполагающий возможность «горячей» замены. Обеспечивает мониторинг и управление установкой электропитания непосредственно с контроллера (ЖК-дисплей и кнопочная клавиатура), а так же по каналам USB, Ethernet, GSM с помощью специального ПО Штиль, а так же по протоколу SNMP	1 шт.
7	Шкаф сварной, стальной, с перфорированной передней дверью (или со стеклянной дверью) и съемной задней стенкой (или дверью), габариты основания – 600x600 мм, 600 x800 мм, 800 x800 мм; высота – 12U, 18U, 24U, 36U, 42U, 45U, 48U	1 шт.

2. Двухгруппные инверторные системы:

Представляют собой инверторные системы с выходной мощностью от 15 кВт до 96 кВт, состоящие из двух групп включенных в параллель инверторов (с возможностью подключения двух групп нагрузок, максимальная мощность каждой из которых равна половине номинальной выходной мощности инверторной системы).

² В зависимости от количества установленных инверторов

№ п.п.	Наименование	Значение
1	Корзина для установки инверторов (при использовании моделей инверторов с «врубной» конструкцией)	от 1 до 16 шт.
2	Инвертор (преобразователь постоянного напряжения в переменное)	от 1 до 64 шт.
3	Внешний модуль электронного байпаса (при использовании в составе инверторной системы инверторов, поддерживающих данную опцию)	от 1 до 2 шт.
4	Модуль распределения DC (4U), в составе:	2 компл.
4.1.	Автоматические выключатели защиты инверторов	до 64 шт. ³ (от 32 до 80А)
5	Модуль распределения AC, в составе	2 компл.
5.1.	Автоматические выключатели защиты нагрузки	12 шт. (стандарт) или более (оговаривается при заказе)
5.2.	Кулачковый переключатель «Ручной сервисный байпас»	2 шт. (коммутируемый ток определяется выходной мощностью инверторной системы)
6	Контроллер Штиль – модуль контроля и управления, предполагающий возможность «горячей» замены. Обеспечивает мониторинг и управление установкой электропитания непосредственно с контроллера (ЖК-дисплей и кнопочная клавиатура), а так же по каналам USB, Ethernet, GSM с помощью специального ПО Штиль, а так же по протоколу SNMP	1 шт.
7	Шкаф сварной, стальной, с перфорированной передней дверью (или со стеклянной дверью) и съемной задней стенкой (или дверью), габариты основания – 600 x 600 мм, 600 x 800 мм, 800 x 800 мм; высота – 12U, 18U, 24U, 36U, 42U, 45U, 48U	1 шт.

3. Трехгруппные инверторные системы:

Представляют собой инверторные системы с выходной мощностью от 22,5 кВт до 144 кВт, состоящие из трех групп включенных в параллель инверторов (с возможностью подключения до трех групп нагрузок, максимальная мощность каждой из которых до 1/3 номинальной выходной мощности инверторной системы).

№ п.п.	Наименование	Значение
1	Корзина для установки инверторов (при использовании моделей инверторов с «врубной» конструкцией)	от 1 до 24 шт.
2	Инвертор (преобразователь постоянного напряжения в переменное)	от 1 до 96 шт.
3	Внешний модуль электронного байпаса (при использовании в составе инверторной системы инверторов, поддерживающих данную опцию)	от 1 до 3 шт.
4	Модуль распределения DC (4U), в составе:	3 компл.
4.1.	Автоматические выключатели защиты инверторов	до 96 шт. ⁴ (от 32 до 80А)
5	Модуль распределения AC, в составе	3 компл.
5.1.	Автоматические выключатели защиты нагрузки	18 шт. (стандарт) или более (оговаривается при заказе)
5.2.	Кулачковый переключатель «Ручной сервисный байпас»	3 шт. (коммутируемый ток определяется выходной мощностью инверторной системы)
6	Контроллер Штиль – модуль контроля и управления, предполагающий возможность «горячей» замены. Обеспечивает мониторинг и управление установкой электропитания непосредственно с контроллера (ЖК-дисплей и кнопочная клавиатура), а так же по каналам USB, Ethernet, GSM с помощью специального ПО Штиль, а так же по протоколу SNMP	1 шт.
7	Шкаф сварной, стальной, с перфорированной передней дверью (или со стеклянной дверью) и съемной задней стенкой (или дверью), габариты основания – 600x600 мм, 600x800 мм, 800x800 мм; высота – 12U, 18U, 24U, 36U, 42U, 45U, 48U	1 или 2 шт. (в зависимости от мощности системы и требований заказчика)

³ В зависимости от количества установленных инверторов

⁴ В зависимости от количества установленных инверторов

Контроллер Штиль PSC-200 входит в состав инверторных систем Штиль, а также может подключаться к инверторам Штиль, используемым не в составе инверторной системы. Применяется один из двух видов контроллеров Штиль

№ п.п.	Внешний вид	Модификация контроллера Штиль PSC-200	Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	Наличие / отсутствие модуля Ethernet
1		Контроллер Штиль PSC-200.04.01	44x483x350	Нет
2		Контроллер Штиль PSC-200.04.02		да

Различия между моделями контроллера заключаются только в наличии либо отсутствии модуля Ethernet. В остальном (по функциональным характеристикам, назначению, возможностям и т.п.) данные модификации контроллера Штиль PSC-200 являются идентичными⁵.

	Контроллер Штиль PSC-200	Контроллер Штиль PSC-200 с модулем Ethernet
Каналы мониторинга	ЖК-дисплей контроллера; USB	ЖК-дисплей контроллера; USB; Ethernet
Программы и протоколы мониторинга	Power System Manager (Штиль)	Power System Manager (Штиль); Power System Bases (Штиль); SNMP протокол; WEB-интерфейс; E-mail - агент
Язык отображения информации на экране контроллера и в программе мониторинга	Русский	
Возможности мониторинга	1) Настройка основных параметров инверторов локально и удаленно (детальный мониторинг и управление); 2) контроль и отображение (в текстовом и графическом виде) параметров инверторов и инверторной системы в целом; 3) ведение базы данных системы мониторинга; 4) формирование и визуализация (в текстовом, табличном и графическом форматах) отчетов по заданным параметрам за заданный промежуток времени	
Перепрограммирование контроллера (обновление ПО)	Локально (с ПК через USB)	Локально (с ПК через USB); удаленно (с ПК по каналу Ethernet)
	без отключения нагрузки	

Контроллер обеспечивает мониторинг:

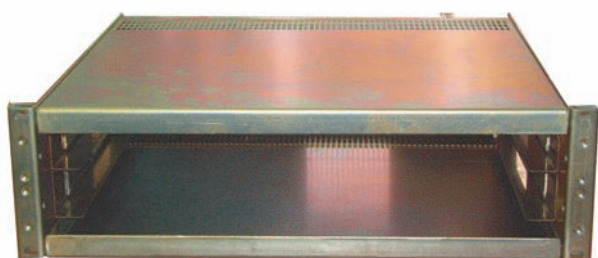
- 1) типа источника питания инвертора (от какого источника AC или DC осуществляется питание инвертора);
- 2) напряжения сети;
- 3) значения выходного напряжения;
- 4) тока нагрузки;
- 5) активной и реактивной мощности нагрузки;
- 6) аварийных ситуаций и состояний.

⁵ Если инверторная система образует единый комплекс с установкой питания постоянного тока Штиль, то для мониторинга и управления инверторами может использоваться контроллер установки питания

Инверторы Штиль PS48/1500, PS48/1500 (STS), PS48/1500 (HS), PS48/1500 (STS-HS)



Инвертор Штиль PS48/1500 (STS-HS)

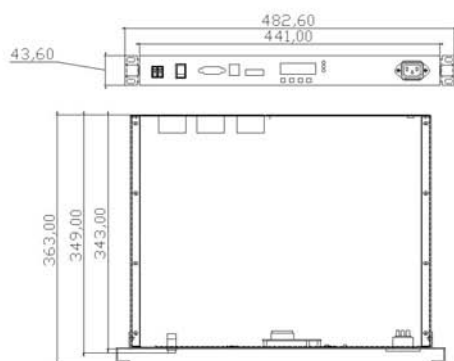


Корзина для инверторов HS

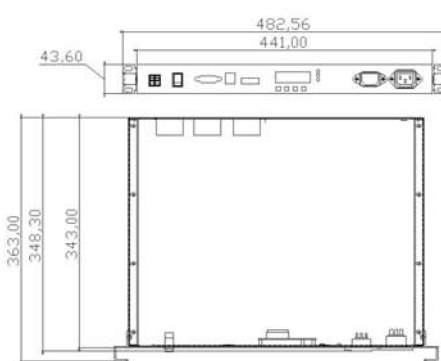


Инвертор Штиль PS48/1500 (STS-HS) в корзине

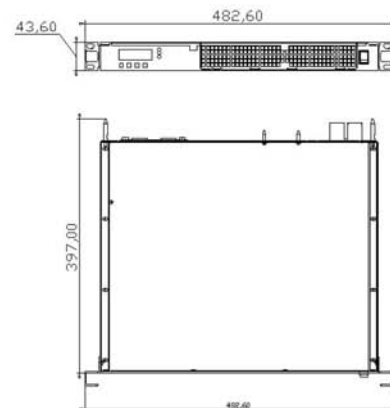
Габаритный чертеж:



PS48/1500



PS48/1500 (STS)



PS48/1500 (STS-HS)

Артикул:

Наименование инвертора	Артикул
Инвертор Штиль PS48/1500	213015.00
Инвертор Штиль PS48/1500 (STS)	213015.10
Инвертор Штиль PS48/1500 (HS)	213015.01
Инвертор Штиль PS48/1500 (STS-HS)	213015.11

В комплект поставки инвертора входят:

1. Инвертор – 1 шт.
2. Разъем синхронизации IDC-10 (для параллельной работы нескольких инверторов) – 1 шт.
3. Ответный разъем колодки "сухих" контактов (вилка угловая в плату открытая 15EDGR-06H) – 1 шт.
4. Разъем для подключения к контроллеру (для удаленного и локального мониторинга) (TJ1A-6p6c) – 1 шт.
5. Разъем для подключения к источнику постоянного тока – 1 комплект
6. Вилка для подключения нагрузки – 1 шт.

Технические характеристики и сервисные функции инверторов Штиль

Параметр	Значение			
	PS48/1500	PS48/1500 (STS)	PS48/1500 (HS)	PS48/1500 (STS-HS)
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	48			
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	40,5 ... 59			
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	-	~220	-	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	-	182 ... 255	-	182 ... 255
Максимальный ток потребления (от источника постоянного тока при максимальной нагрузке), А	44			
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220 ... ~230*			
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника постоянного тока), В	220В ± 1,5%			
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе по цепи байпас тока), В	-	182 ... 255	-	182 ... 255
Выходная мощность, Вт / ВА	1 500 / 2 000			
КПД, %	86			
Возможность параллельной работы	до 10 шт.			
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ¹			
Возможность локальной настройки	ЖК-дисплей и клавиатура инвертора			
Дистанционная сигнализация	«сухие» контакты			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x363		44x483x397	
Масса, кг	7			
Программируемые (с ЖК-дисплея и клавиатуры) параметры инвертора	1) Режим работы встроенного электронного байпаса (для моделей STS); 2) Адрес инвертора (при параллельной работе нескольких инверторов); 3) Диапазон входного напряжения переменного тока (для моделей STS); 4) Номинальное выходное напряжение (220 ... 230 В)			
Контролируемые (с ЖК-дисплея и клавиатуры) параметры инвертора	1) Выходное напряжение; 2) Ток нагрузки; 3) Мощность (активная и полная) подключенной нагрузки; 4) Режим работы инвертора (для моделей STS); 5) Аварии и неисправности инвертора			

* Устанавливается с лицевой панели инвертора с помощью ЖК-дисплея и клавиатуры

¹ Для удаленного мониторинга инверторов необходимо использование контроллера Штиль PSC-200

Инверторы Штиль PS48/700C-P-1, PS48/700C-P-2, PS48/700 (STS)

2

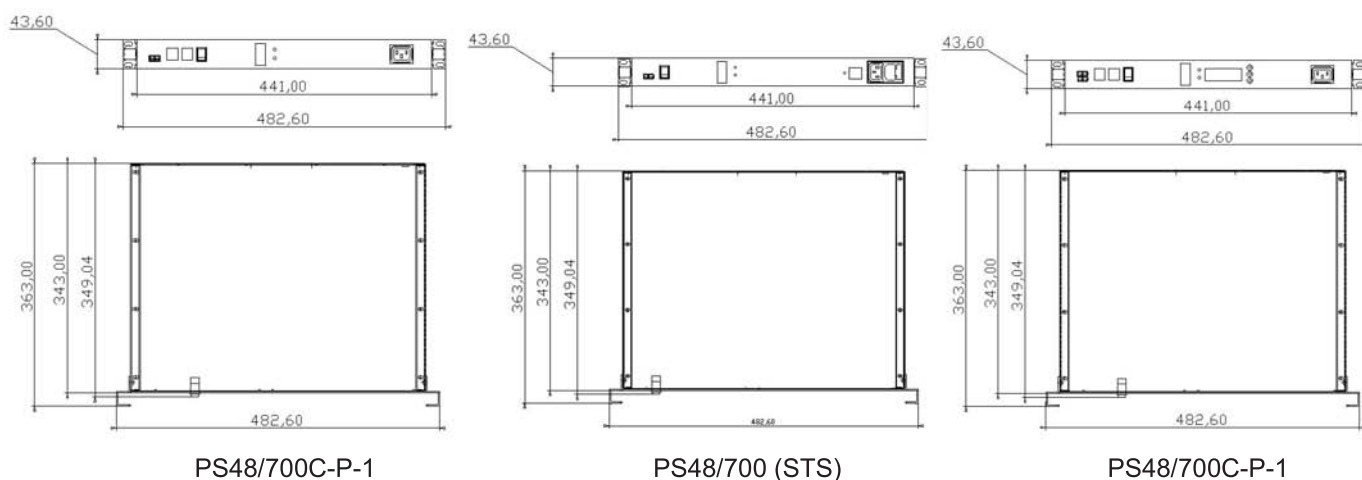


Инвертор PS48/700C-P-1



Инвертор PS48/700C-P-2

Габаритный чертеж:



PS48/700C-P-1

PS48/700 (STS)

PS48/700C-P-1

Артикул:

Наименование инвертора	Артикул
Инвертор Штиль PS48/700C-P-1	213013.00
Инвертор Штиль PS48/700C-P-2	213016.00
Инвертор Штиль PS48/700 (STS)	213013.10

В комплект поставки инвертора входят:

1. Инвертор – 1 шт.
2. Комплект кабелей, в том числе:

	Состав комплекта кабелей		Кол-во, шт.
	Назначение	Состав	
1.	Кабель для подачи постоянного напряжения	Разъём с проводом длиной 1м 	1
2.	Кабель синхронизации (для инверторов с возможностью параллельной работы)	Патч корд (прямой, длина 0,5м) 	1
3.	Разъём для подключения к внешней нагрузке «Выход ~220В»	Розетка сетевая кабельная 	1

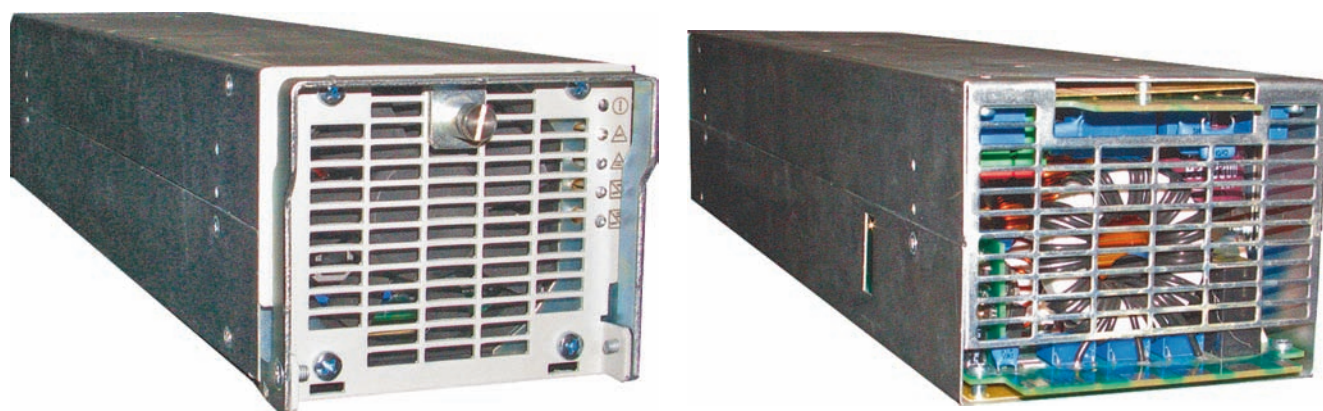
Технические характеристики и сервисные функции инверторов Штиль

Параметр	Значение		
	PS48/700C-P-1	PS48/700C-P-2	PS48/700 (STS)
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	48		
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	40,5 ... 57		
Максимальный ток потребления, А	22	44	22
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220		
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника постоянного тока), В	220В ± 3%		
Выходная мощность, Вт / ВА	750	1 500	750
КПД, %	86		
Возможность параллельной работы	до 6 шт. ²	до 6 шт.	нет
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ³		
Возможность локального мониторинга	светодиодные индикаторы («работа», «авария»)	ЖК-дисплей инвертора и светодиодные индикаторы	светодиодные индикаторы («работа», «авария»)
Дистанционная сигнализация	«сухие» контакты		
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x363	44x483x363	44x483x363
Масса, кг	5	7	7

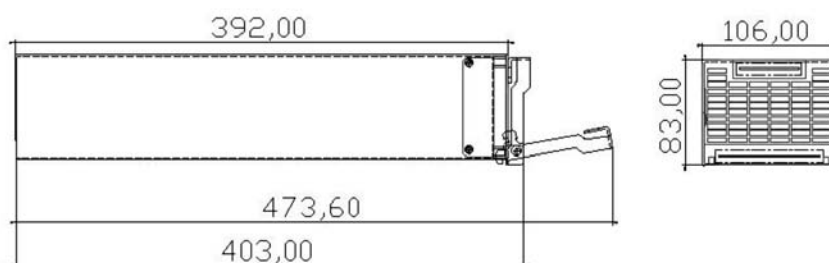
² До 12 шт. при использовании модуля внешнего электронного байпаса Штиль (STS3000 или STS7500)

³ Для удаленного мониторинга инверторов необходимо использование внешнего модуля электронного байпаса Штиль и контроллера Штиль PSC-200 (STS3000K или STS7500K)

Инверторы Штиль PS48/2000K



Габаритный чертеж:

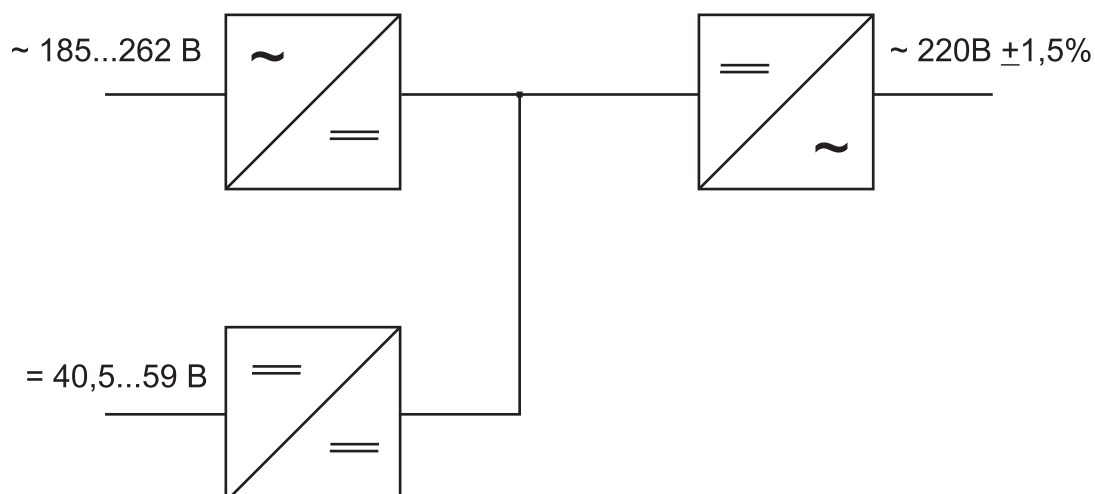


Артикул:

Наименование инвертора	Артикул
Инвертор Штиль PS48/2000K	203025.11

Инвертор PS48/2000K представляет собой преобразователь с возможностью работы от двух источников напряжения (постоянного и переменного) со стабилизацией выходного напряжения.

Схема работы инвертора:



Технические характеристики и сервисные функции инверторов Штиль PS48/2000K

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	48
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	40,5 ... 59
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	185 ... 262
Максимальный ток потребления (от источника постоянного тока при максимальной нагрузке), А	44
Максимальный ток потребления (от источника переменного тока при максимальной нагрузке), А	8,5
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника постоянного тока), В	220В ± 1,5%
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника переменного тока), В	220В ± 1,5%
Выходная мощность, Вт / ВА	1 500 / 2 000
КПД, %	
- при работе от источника постоянного тока	86
- при работе от источника переменного тока	94
Возможность параллельной работы	до 32 шт.
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ⁴
Локальная индикация	Светодиодные индикаторы («общая авария», «вход АС не в норме», «вход DC не в норме», «режим АС/АС», «режим DC/DC»)
Дистанционная сигнализация	«сухой» контакт «Авария» ⁵
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	87x108x421
Масса, кг	4,5

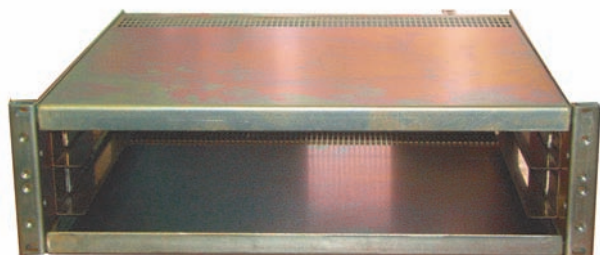
⁴ Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-200 по интерфейсу RS485.

⁵ Расположен на тыльной стороне корзины (модульного каркаса) для включения инверторов

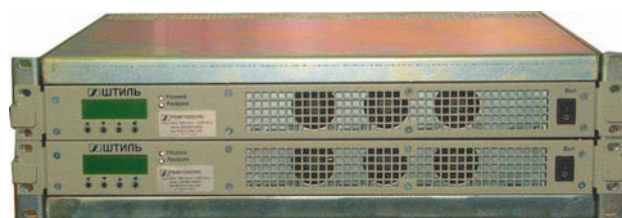
Инверторы Штиль PS60/1500, PS60/1500 (STS), PS60/1500 (HS), PS60/1500 (STS-HS)



Инвертор Штиль PS60/1500 (STS-HS)

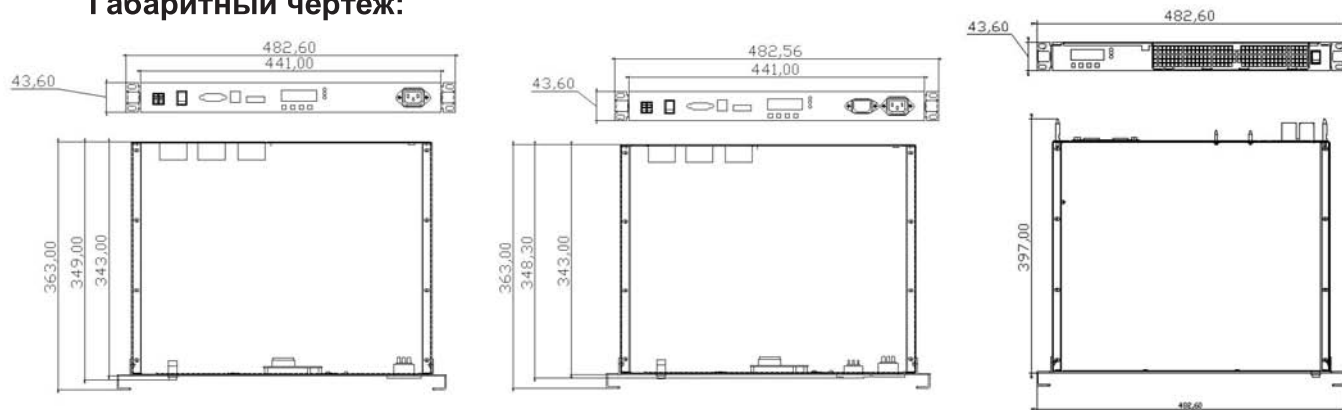


Корзина для инверторов HS



Инвертор Штиль PS60/1500 (STS-HS) в корзине

Габаритный чертеж:



PS60/1500

PS60/1500 (STS)

PS60/1500 (STS-HS)

Артикул:

Наименование инвертора	Артикул
Инвертор Штиль PS60/1500	214015.00
Инвертор Штиль PS60/1500 (STS)	214015.10
Инвертор Штиль PS60/1500 (HS)	214015.01
Инвертор Штиль PS60/1500 (STS-HS)	214015.11

В комплект поставки инвертора входят:

1. Инвертор – 1 шт.
2. Разъем синхронизации IDC-10 (для параллельной работы нескольких инверторов) – 1 шт.
3. Ответный разъем колодки "сухих" контактов (вилка угловая в плату открытая 15EDGR-06H) – 1 шт.
4. Разъем для подключения к контроллеру (для удаленного и локального мониторинга) (TJ1A-6p6c) – 1 шт.
5. Разъем для подключения к источнику постоянного тока – 1 комплект
6. Вилка для подключения нагрузки – 1 шт.

Технические характеристики и сервисные функции инверторов Штиль

Параметр	Значение			
	PS60/1500	PS60/1500 (STS)	PS60/1500 (HS)	PS60/1500 (STS-HS)
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	60			
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	49 ... 72			
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	-	~220	-	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	-	182 ... 255	-	182 ... 255
Максимальный ток потребления (от источника постоянного тока при максимальной нагрузке), А	29			
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220 ... ~230*			
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника постоянного тока), В	220В ± 1,5%			
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе по цепи байпас тока), В	-	182 ... 255	-	182 ... 255
Выходная мощность, Вт / ВА	1 500 / 2 000			
КПД, %	88			
Возможность параллельной работы	до 10 шт.			
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ⁶			
Возможность локальной настройки	ЖК-дисплей и клавиатура инвертора			
Дистанционная сигнализация	«сухие» контакты			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x363		44x483x397	
Масса, кг	7			
Программируемые (с ЖК-дисплея и клавиатуры) параметры инвертора	1) Режим работы встроенного электронного байпаса (для моделей STS); 2) Адрес инвертора (при параллельной работе нескольких инверторов); 3) Диапазон входного напряжения переменного тока (для моделей STS); 4) Номинальное выходное напряжение (220 ... 230 В)			
Контролируемые (с ЖК-дисплея и клавиатуры) параметры инвертора	1) Выходное напряжение; 2) Ток нагрузки; 3) Мощность (активная и полная) подключенной нагрузки; 4) Режим работы инвертора (для моделей STS); 5) Аварии и неисправности инвертора			

* Устанавливается с лицевой панели инвертора с помощью ЖК-дисплея и клавиатуры

⁶ Для удаленного мониторинга инверторов необходимо использование контроллера Штиль PSC-200

Инверторы Штиль PS60/700C-P-1, PS60/700C-P-2, PS60/700C-P-1 (STS)

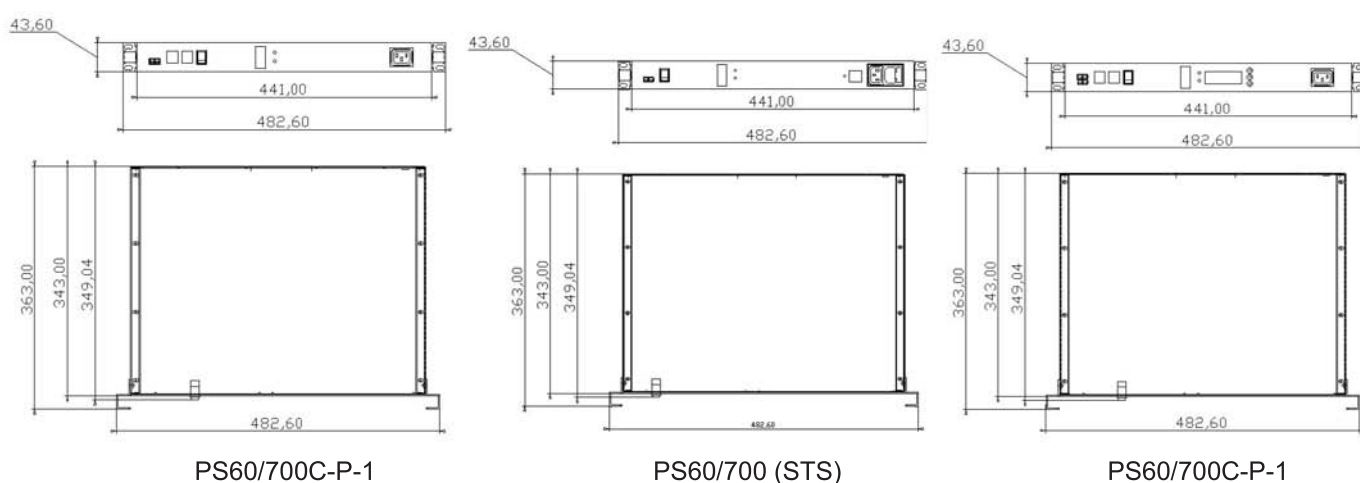


Инвертор PS60/700C-P-1



Инвертор PS60/700C-P-2

Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование инвертора	Артикул
Инвертор Штиль PS60/700C-P-1	214013.00
Инвертор Штиль PS60/700C-P-2	214016.00
Инвертор Штиль PS60/700C-P-1 (STS)	214013.10

В комплект поставки инвертора входят:

1. Инвертор – 1 шт.
2. Комплект кабелей, в том числе:

	Состав комплекта кабелей		Кол-во, шт.
	Назначение	Состав	
1.	Кабель для подачи постоянного напряжения	Разъём с проводом длиной 1м. 	1
2.	Кабель синхронизации (для инверторов с возможностью параллельной работы)	Патч корд (прямой, длина 0,5м.) 	1
3.	Разъём для подключения к внешней нагрузке «Выход ~220В»	Розетка сетевая кабельная 	1

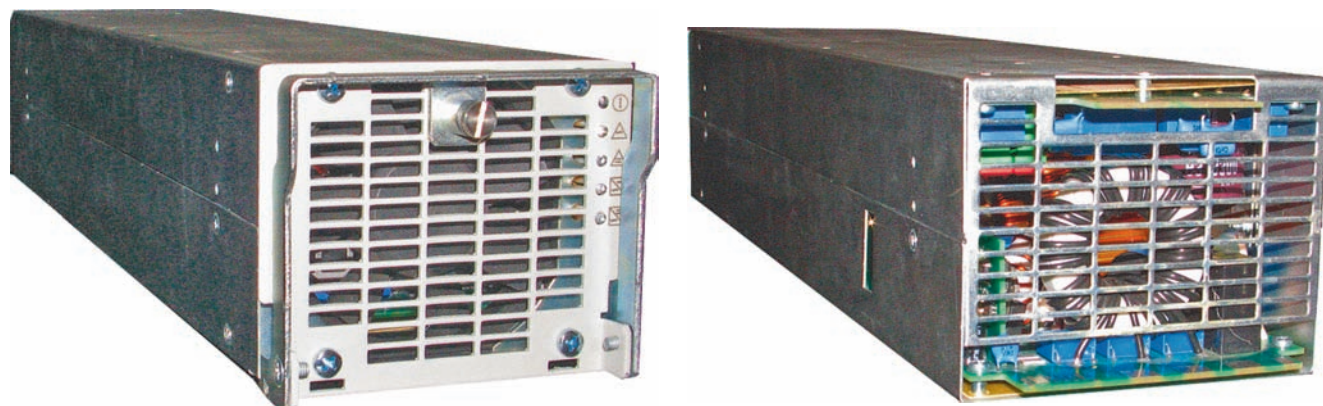
Технические характеристики и сервисные функции инверторов Штиль

Параметр	Значение		
	PS60/700C-P-1	PS60/700C-P-2	PS60/700C-P-1 (STS)
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	60		
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	48 ... 72		
Максимальный ток потребления, А	18	36	18
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220		
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника постоянного тока), В	220В ± 3%		
Выходная мощность, Вт / ВА	750	1 500	750
КПД, %	87		
Возможность параллельной работы	до 6 шт. ⁷	до 6 шт.	нет
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ⁸		
Возможность локального мониторинга	светодиодные индикаторы («работа», «авария»)	ЖК-дисплей инвертора и светодиодные индикаторы	светодиодные индикаторы («работа», «авария»)
Дистанционная сигнализация	«сухие» контакты		
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x363	44x483x363	44x483x363
Масса, кг	5	7	7

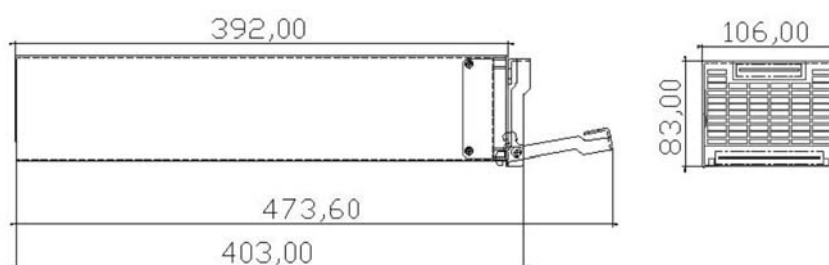
⁷ До 12 шт. при использовании модуля внешнего электронного байпаса Штиль (STS3000 или STS7500)

⁸ Для удаленного мониторинга инверторов необходимо использование внешнего модуля электронного байпаса Штиль и контроллера Штиль PSC-200 (STS3000K или STS7500K)

Инверторы Штиль PS60/2000K



Габаритный чертеж:

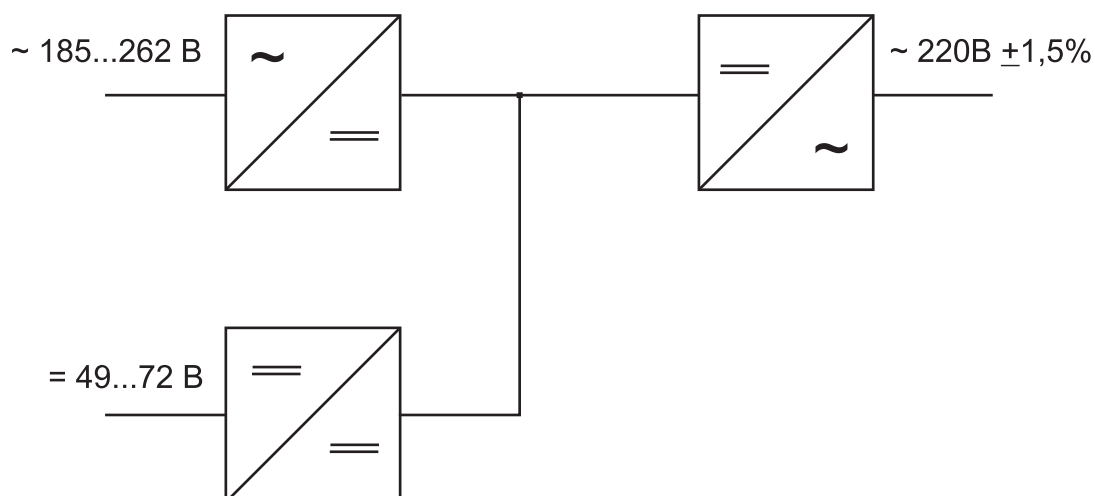


Артикул:

Наименование инвертора	Артикул
Инвертор Штиль PS60/2000K	204025.11

Инвертор PS60/2000K представляет собой преобразователь с возможностью работы от двух источников напряжения (постоянного и переменного) со стабилизацией выходного напряжения.

Схема работы инвертора:



Технические характеристики и сервисные функции инверторов Штиль PS60/2000K

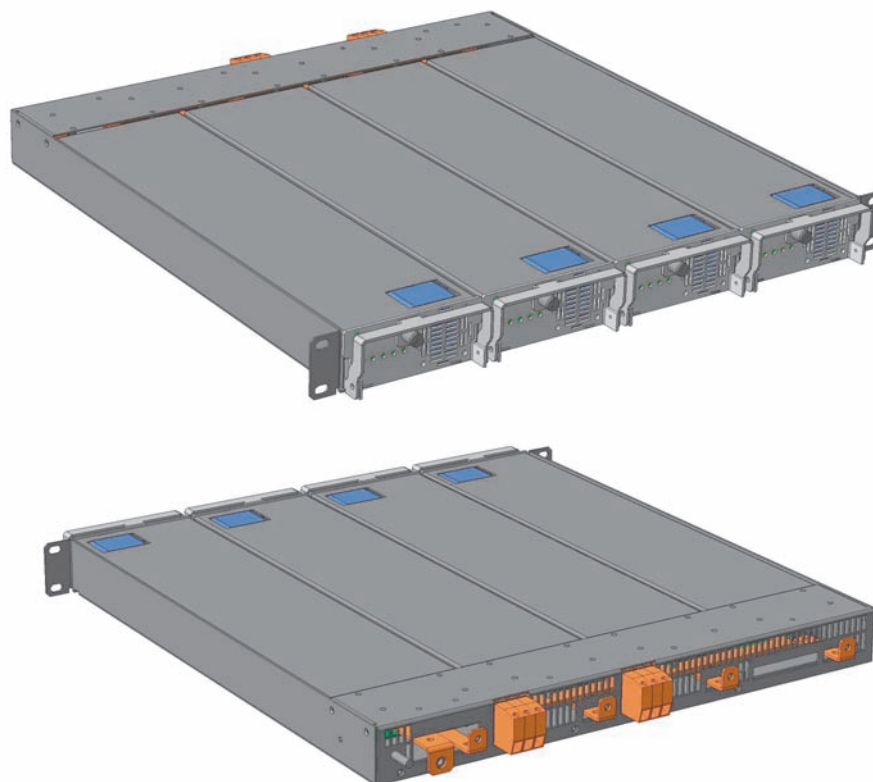
Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	60
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	49 ... 72
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	185 ... 262
Максимальный ток потребления (от источника постоянного тока при максимальной нагрузке), А	35
Максимальный ток потребления (от источника переменного тока при максимальной нагрузке), А	8,5
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника постоянного тока), В	220В ± 1,5%
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника переменного тока), В	220В ± 1,5%
Выходная мощность, Вт / ВА	1 500 / 2 000
КПД, %	
- при работе от источника постоянного тока	87
- при работе от источника переменного тока	94
Возможность параллельной работы	до 32 шт.
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ⁹
Локальная индикация	Светодиодные индикаторы («общая авария», «вход АС не в норме», «вход DC не в норме», «режим АС/АС», «режим DC/DC»)
Дистанционная сигнализация	«сухой» контакт «Авария» ¹⁰
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	87x108x421
Масса, кг	4,5

⁹ Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-200 по интерфейсу RS485

¹⁰ Расположен на тыльной стороне корзины (модульного каркаса) для включения инвертора

Инверторы Штиль PS48-60/500K и PS48-60/500

**СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК
С СЕНТЯБРЯ 2011 ГОДА**



Инвертор Штиль PS48-60/500 представляет собой 19-дюймовый модуль высотой 1U с фронтальным доступом ко всем подключениям и интерфейсам.

Инвертор Штиль PS48-60/500K представляет собой врубную конструкцию высотой 1U, предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х инверторов PS48-60/500K).

Артикул:

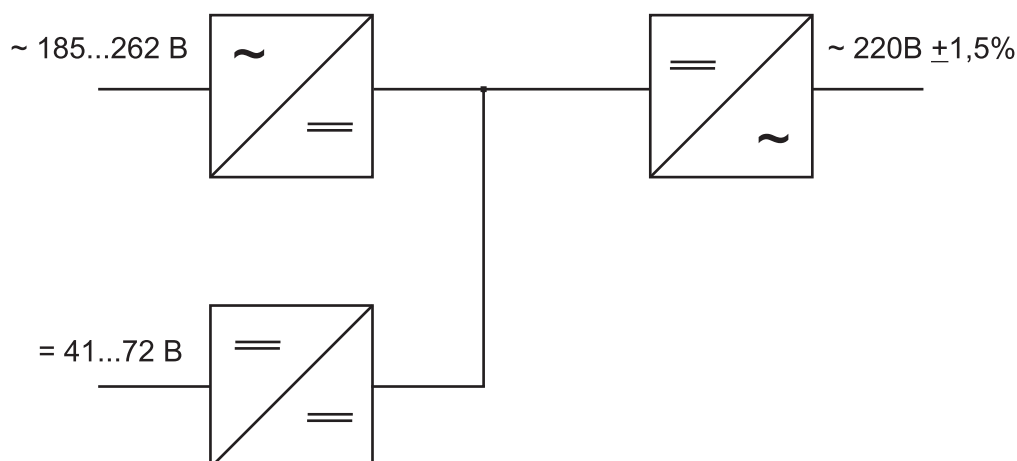
Наименование инвертора	Артикул
Инвертор Штиль PS48-60/500K	217018.11
Инвертор Штиль PS48-60/500	217018.10

В комплект поставки инвертора PS48-60/500 входят:

1. Инвертор – 1 шт.
2. Разъем синхронизации (для параллельной работы нескольких инверторов) – 1 шт.
3. Ответный разъем колодки "сухих" контактов – 1 шт.
4. Разъем для подключения к контроллеру (для удаленного и локального мониторинга) – 1 шт.
5. Разъем для подключения к источнику постоянного тока – 1 комплект
6. Вилка для подключения нагрузки – 1 шт.

Инверторы Штиль PS48-60/500K и PS48-60/500 представляют собой преобразователи с возможностью работы от двух источников напряжения (постоянного и переменного) со стабилизацией выходного напряжения.

Схема работы инвертора:



Технические характеристики и сервисные функции инверторов Штиль PS48-60/500K

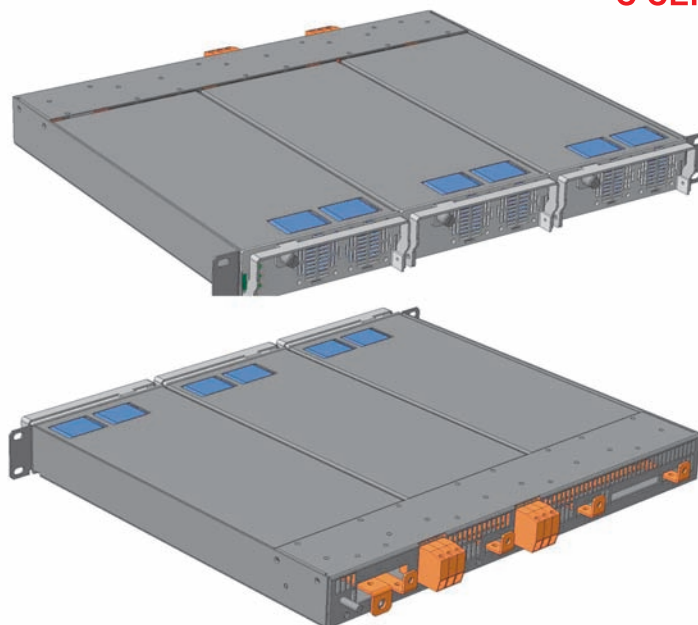
Параметр	Значение	
	PS48-60/500K	PS48-60/500
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	расширенный диапазон 48/60В	
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	41 ... 72	
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220	
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	185 ... 262	
Максимальный ток потребления от (источника постоянного тока при максимальной нагрузке), А	10	
Максимальный ток потребления от (источника переменного тока при максимальной нагрузке), А	2	
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220	
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника постоянного тока), В	220В ± 1,5%	
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника переменного тока), В	220В ± 1,5%	
Выходная мощность, Вт / ВА	350 / 500	
КПД, %		
- при работе от источника постоянного тока	86	
- при работе от источника переменного тока	94	
Возможность параллельной работы	до 32 шт.	до 10 шт.
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ¹¹	
Доступ к подключениям	с тыльной стороны инвертора (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив)	с фронтальной стороны
Локальная индикация	Светодиодные индикаторы	
Дистанционная сигнализация	«сухой» контакт «Авария» ¹²	«сухие» контакты
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x108x421	44x483x363
Масса, кг	3	3,5

¹¹ Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-200 по интерфейсу RS485

¹² Расположен на корзине (модульном каркасе) для инверторов, с тыльной стороны

Инверторы Штиль PS48-60/1000K и PS48-60/1000

**СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК
С СЕНТЯБРЯ 2011 ГОДА**



Инвертор Штиль PS48-60/1000 представляет собой 19-дюймовый модуль высотой 1U с фронтальным доступом ко всем подключениям и интерфейсам.

Инвертор Штиль PS48-60/1000K представляет собой врубную конструкцию высотой 1U, предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 3-х инверторов PS48-60/1000K).

Артикул:

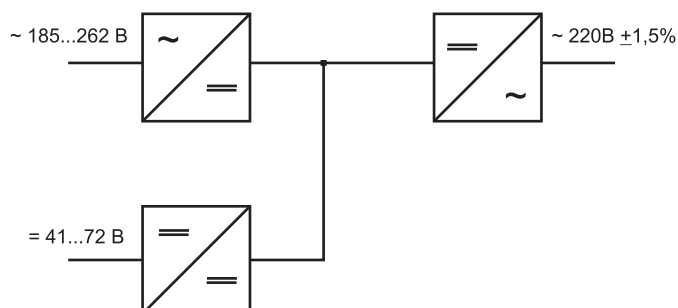
Наименование инвертора	Артикул
Инвертор Штиль PS48-60/1000K	217013.11
Инвертор Штиль PS48-60/1000	217013.10

В комплект поставки инвертора PS48-60/1000 входят:

1. Инвертор – 1 шт.
2. Разъем синхронизации (для параллельной работы нескольких инверторов) – 1 шт.
3. Ответный разъем колодки "сухих" контактов – 1 шт.
4. Разъем для подключения к контроллеру (для удаленного и локального мониторинга) – 1 шт.
5. Разъем для подключения к источнику постоянного тока – 1 комплект
6. Вилка для подключения нагрузки – 1 шт.

Инверторы Штиль PS48-60/1000K и PS48-60/1000 представляют собой преобразователи с возможностью работы от двух источников напряжения (постоянного и переменного) со стабилизацией выходного напряжения.

Схема работы инвертора:



Технические характеристики и сервисные функции инверторов Штиль PS48-60/1000K

Параметр	Значение	
	PS48-60/1000K	PS48-60/1000
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	расширенный диапазон 48/60В	
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	41 ... 72	
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220	
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	185 ... 262	
Максимальный ток потребления от источника постоянного тока при максимальной нагрузке), А	21	
Максимальный ток потребления от источника переменного тока при максимальной нагрузке), А	4	
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220	
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника постоянного тока), В	220В ± 1,5%	
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника переменного тока), В	220В ± 1,5%	
Выходная мощность, Вт / ВА	700 / 1 000	
КПД, %		
- при работе от источника постоянного тока	86	
- при работе от источника переменного тока	94	
Возможность параллельной работы	до 24 шт.	до 10 шт.
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ¹³	
Доступ к подключениям	с тыльной стороны инвертора (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив)	с фронтальной стороны
Локальная индикация	Светодиодные индикаторы	
Дистанционная сигнализация	«сухой» контакт «Авария» ¹⁴	«сухие» контакты
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x144x421	44x483x363
Масса, кг	5	6

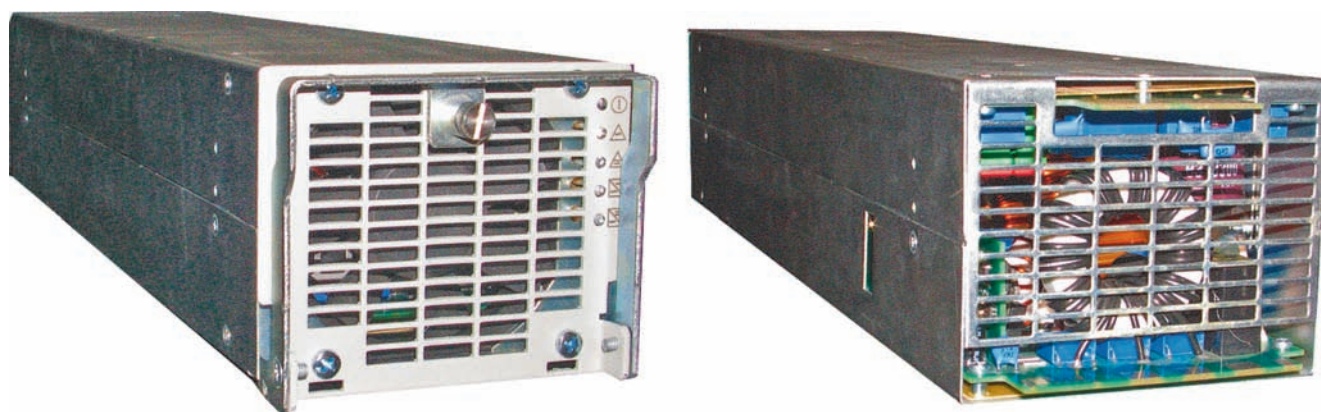
¹³ Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-200 по интерфейсу RS485

¹⁴ Расположен на корзине (модульном каркасе) для инверторов, с тыльной стороны

Инверторы Штиль PS48-60/3000K и PS48-60/3000

**СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК
С СЕНТЯБРЯ 2011 ГОДА**

2



Инвертор Штиль PS48-60/3000 представляет собой 19-дюймовый модуль высотой 2U с фронтальным доступом ко всем подключениям и интерфейсам.

Инвертор Штиль PS48-60/3000K представляет собой врубную конструкцию высотой 2U, предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х инверторов PS48-60/3000K).

Артикул:

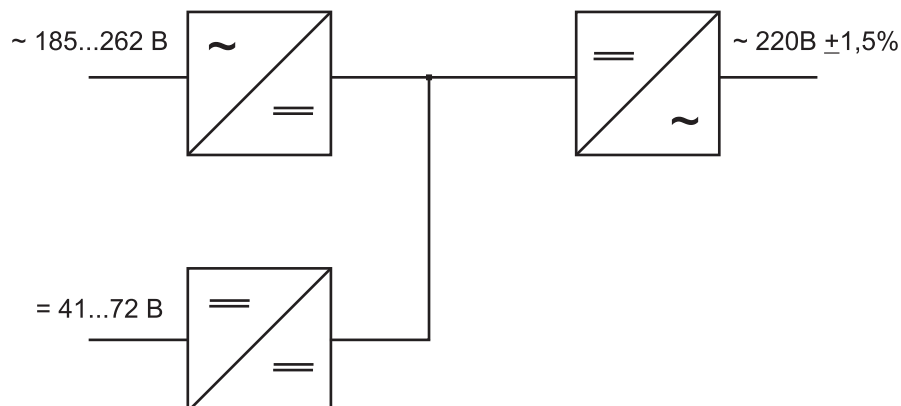
Наименование инвертора	Артикул
Инвертор Штиль PS48-60/3000K	217029.11
Инвертор Штиль PS48-60/3000	217029.10

В комплект поставки инвертора PS48-60/3000 входят:

1. Инвертор – 1 шт.
2. Разъем синхронизации (для параллельной работы нескольких инверторов) – 1 шт.
3. Ответный разъем колодки "сухих" контактов – 1 шт.
4. Разъем для подключения к контроллеру (для удаленного и локального мониторинга) – 1 шт.
5. Разъем для подключения к источнику постоянного тока – 1 комплект
6. Вилка для подключения нагрузки – 1 шт.

Инверторы Штиль PS48-60/3000K и PS48-60/3000 представляют собой преобразователи с возможностью работы от двух источников напряжения (постоянного и переменного) со стабилизацией выходного напряжения.

Схема работы инвертора:



Технические характеристики и сервисные функции инверторов Штиль PS48-60/3000K

Параметр	Значение	
	PS48-60/3000K	PS48-60/3000
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	расширенный диапазон 48/60В	
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	41 ... 72	
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220	
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	185 ... 262	
Максимальный ток потребления от источника постоянного тока при максимальной нагрузке), А	56	
Максимальный ток потребления от источника переменного тока при максимальной нагрузке), А	12	
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220	
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника постоянного тока), В	220В ± 1,5%	
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника переменного тока), В	220В ± 1,5%	
Выходная мощность, Вт / ВА	2 250 / 3 000	
КПД, %		
- при работе от источника постоянного тока	86	
- при работе от источника переменного тока	94	
Возможность параллельной работы	до 32 шт.	до 10 шт.
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ¹⁵	
Доступ к подключениям	с тыльной стороны инвертора (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив)	с фронтальной стороны
Локальная индикация	Светодиодные индикаторы	
Дистанционная сигнализация	«сухой» контакт «Авария» ¹⁶	«сухие» контакты
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	87x108x520	88x483x450
Масса, кг	9	11

¹⁵ Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-200 по интерфейсу RS485

¹⁶ Расположен на корзине (модульном каркасе) для инверторов, с тыльной стороны

Инверторы Штиль PS24/700C-P-1, PS24/700C-P-2, PS24/700 (STS)

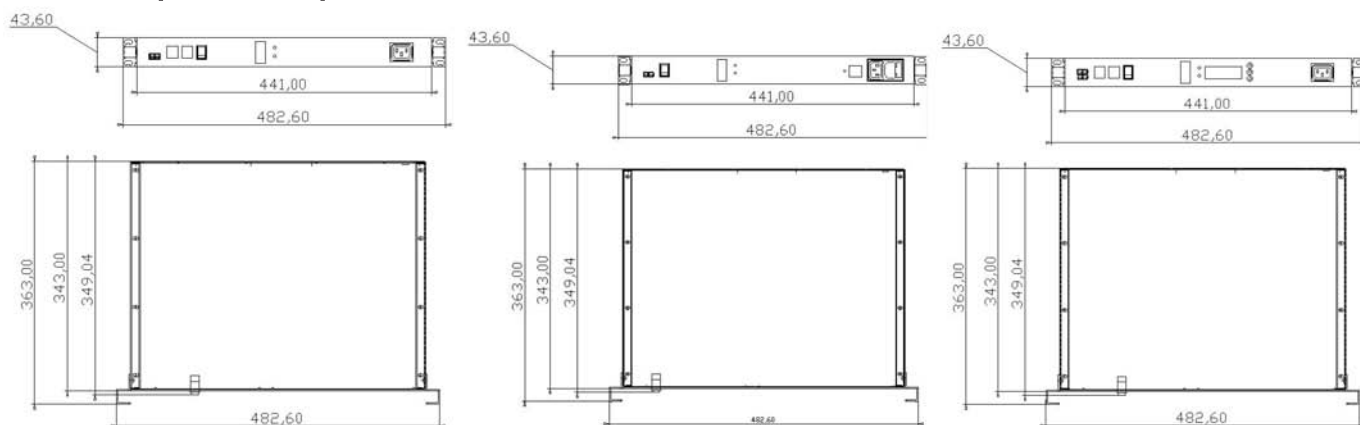


Инвертор PS24/700C-P-1



Инвертор PS24/700C-P-2

Габаритный чертеж:



PS60/700C-P-1

PS60/700 (STS)

PS60/700C-P-1

Артикул:

Наименование инвертора	Артикул
Инвертор Штиль PS24/700C-P-1	212013.00
Инвертор Штиль PS24/700C-P-2	212015.00
Инвертор Штиль PS24/700C-P-1 (STS)	212013.10

В комплект поставки инвертора входят:

1. Инвертор – 1 шт.
2. Комплект кабелей, в том числе:

	Состав комплекта кабелей		Кол-во, шт.
	Назначение	Состав	
1.	Кабель для подачи постоянного напряжения	Разъём с проводом длиной 1м. 	1
2.	Кабель синхронизации (для инверторов с возможностью параллельной работы)	Патч корд (прямой, длина 0,5м.) 	1
3.	Разъём для подключения к внешней нагрузке «Выход ~220В»	Розетка сетевая кабельная 	1

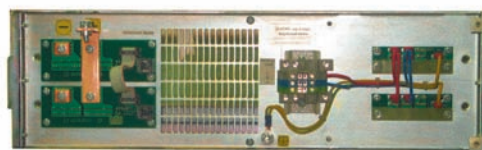
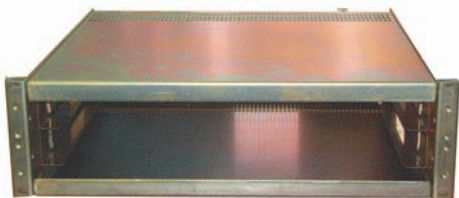
Технические характеристики и сервисные функции инверторов Штиль

Параметр	Значение		
	PS24/700C-P-1	PS24/700C-P-2	PS24/700C-P-1 (STS)
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	24		
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	20,4 ... 28		
Максимальный ток потребления, А	36	72	36
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220		
Диапазон выходного напряжения переменного тока (при работе от источника постоянного тока), В	220В ± 3%		
Выходная мощность, Вт / ВА	650	1 300	6750
КПД, %	85		
Возможность параллельной работы	до 6 шт. ¹⁷	до 6 шт.	нет
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ¹⁸		
Возможность локального мониторинга	светодиодные индикаторы («работа», «авария»)	ЖК-дисплей инвертора и светодиодные индикаторы	светодиодные индикаторы («работа», «авария»)
Дистанционная сигнализация	«сухие» контакты		
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x363	44x483x363	44x483x363
Масса, кг	5	7	7

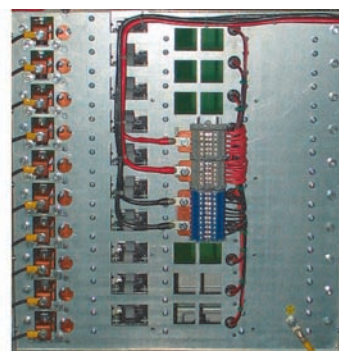
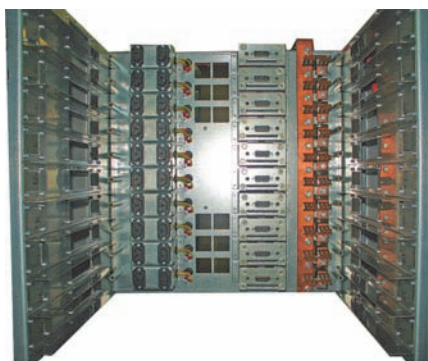
¹⁷ До 12 шт. при использовании модуля внешнего электронного байпаса Штиль (STS3000 или STS7500)

¹⁸ Для удаленного мониторинга инверторов необходимо использование внешнего модуля электронного байпаса Штиль и контроллера Штиль PSC-200 (STS3000K или STS7500K)

Корзины (модульные каркасы) для установки инверторов серии HS и K



Модульный каркас Штиль PS12/1500

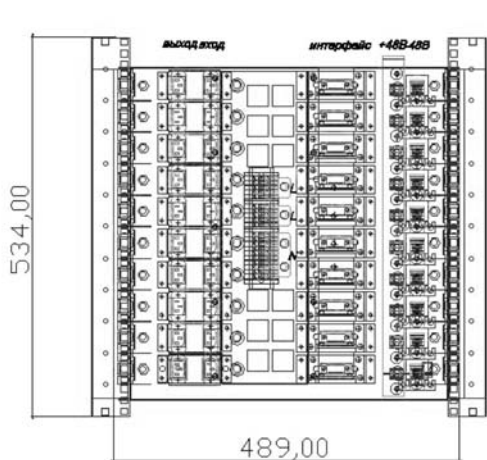


Модульный каркас Штиль PS110/1500

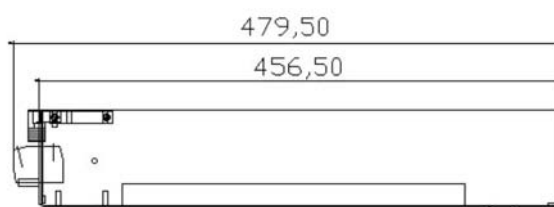
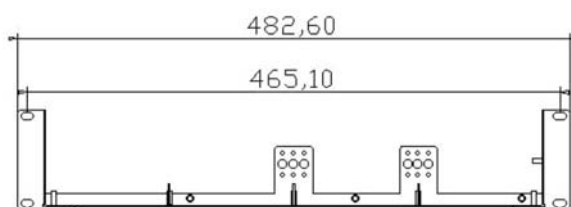
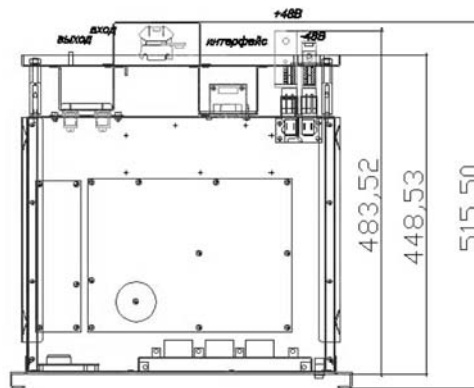


Модульный каркас Штиль PS48/2000K

Габаритный чертеж:



Модульный каркас Штиль PS110/1500



Модульный каркас Штиль PS48/2000K

Артикул:

Наименование	Описание	Артикул
Модульный каркас Штиль PS48/2000K (PS48-8000)	Корзина для инверторов Штиль PS48/2000K	62232.04
Модульный каркас Штиль PSI1/1500	Корзина для установки одного инвертора Штиль PS48/1500 (HS) или инвертора Штиль PS48/1500 (STS-HS)	62131.01
Модульный каркас Штиль PSI2/1500	Корзина для установки 2-х инверторов Штиль PS48/1500 (HS) или инверторов Штиль PS48/1500 (STS-HS)	62131.02
Модульный каркас Штиль PSI3/1500	Корзина для установки 3-х инверторов Штиль PS48/1500 (HS) или инверторов Штиль PS48/1500 (STS-HS)	62131.03
Модульный каркас Штиль PSI4/1500	Корзина для установки 4-х инвертора Штиль PS48/1500 (HS) или инвертора Штиль PS48/1500 (STS-HS)	62131.04
Модульный каркас Штиль PSI5/1500	Корзина для установки 5-ти инверторов Штиль PS48/1500 (HS) или инверторов Штиль PS48/1500 (STS-HS)	62131.05
Модульный каркас Штиль PSI6/1500	Корзина для установки 6-ти инверторов Штиль PS48/1500 (HS) или инверторов Штиль PS48/1500 (STS-HS)	62131.06
Модульный каркас Штиль PSI7/1500	Корзина для установки 7-ми инверторов Штиль PS48/1500 (HS) или инверторов Штиль PS48/1500 (STS-HS)	62131.07
Модульный каркас Штиль PSI8/1500	Корзина для установки 8-ми инверторов Штиль PS48/1500 (HS) или инверторов Штиль PS48/1500 (STS-HS)	62131.08
Модульный каркас Штиль PSI9/1500	Корзина для установки 9-ти инверторов Штиль PS48/1500 (HS) или инверторов Штиль PS48/1500 (STS-HS)	62131.09
Модульный каркас Штиль PSI10/1500	Корзина для установки 10-ти инверторов Штиль PS48/1500 (HS) или инверторов Штиль PS48/1500 (STS-HS)	62131.10

Корзина (модульный каркас) позволяет легко устанавливать и извлекать инвертор, что особенно актуально при монтаже либо демонтаже инверторов в составе инверторной системы, находящейся в эксплуатации.

Технические характеристики корзины (модульного каркаса) Штиль

Параметр	Значение	
	Модульный каркас PS48/2000K	Модульный каркас PSI.../1500
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	-48	
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	40 ... 60	
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220	
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	170 ... 280	
Интерфейс для контроля и управления	RS485	
Количество слотов (кол-во устанавливаемых инверторов), шт.	4	от 1 до 10 (в зависимости от модели корзины)
Выходной ток, А	35	от 8,5 до 85 (в зависимости от модели корзины)
Подключение к входной сети 220 В, 50 Гц	Клеммы	
Подключение нагрузки	Клеммы	
Подключение постоянного напряжения (48 В или 60 В)	Шины	
Возможность параллельной работы нескольких корзин	до 8 шт.	от 9 до 1 шт. (в зависимости от модели корзины)
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	89x483x480	70x489x444 – для одного инвертора 534x489x516 – для 10-ти инверторов
Масса, кг	5	6 ... 50

Модуль электронного байпаса Штиль STS - Внешний электронный байпас для инверторов



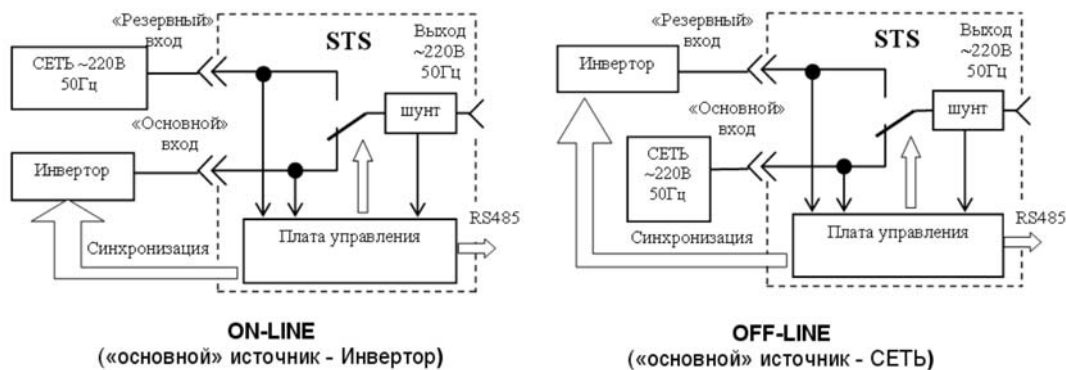
Модуль электронного байпаса Штиль STS 3000K



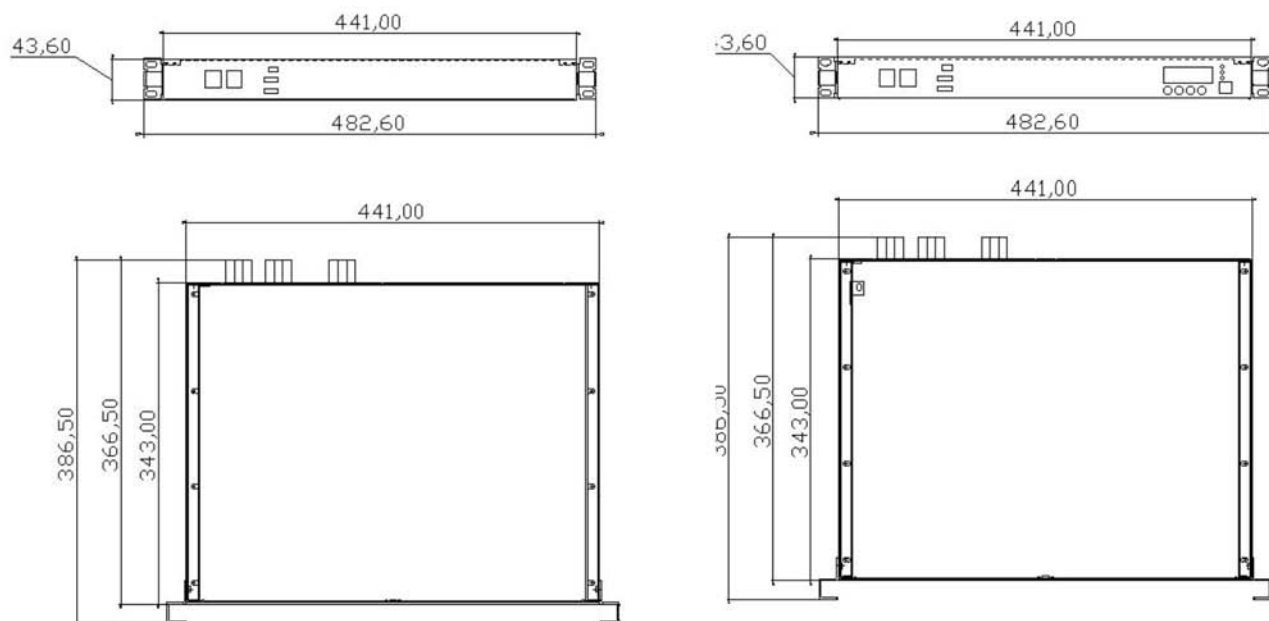
Модуль электронного байпаса Штиль STS 7500K

Модуль электронного байпаса Штиль серии STS представляет собой внешний, устанавливаемый в 19-дюймовые шкафы и стойки модуль высотой 1U. Предназначен для обеспечения возможности работы инверторов и инверторных систем Штиль (построенных на базе инверторов серии С-Р) от сети переменного тока. Модуль электронного байпаса Штиль имеет два режима работы:

- 1) **on-line** – приоритетный режим работы нагрузки, подключенной к инвертору через байпас, от источника постоянного напряжения (режим работы – через инвертор);
- 2) **off-line** - приоритетный режим работы нагрузки, подключенной к инвертору через байпас, от сети переменного тока (режим работы – от сети).



Габаритный чертеж:



Артикул:

Наименование модуля STS	Описание	Артикул
Модуль электронного байпаса Штиль STS3000	Коммутируемая мощность – 3000 Вт (4000 ВА), без контроллера; количество подключаемых инверторов определяется коммутируемой мощностью модуля байпаса.	230011.00
Модуль электронного байпаса Штиль STS3000/2	Коммутируемая мощность – 3000 Вт (4000 ВА), без контроллера; количество подключаемых инверторов – не более двух .	230011.01
Модуль электронного байпаса Штиль STS3000K	Коммутируемая мощность – 3000 Вт (4000 ВА), с контроллером ; количество подключаемых инверторов определяется коммутируемой мощностью модуля байпаса.	230011.10
Модуль электронного байпаса Штиль STS7500	Коммутируемая мощность – 7500 Вт (10000 ВА), без контроллера; количество подключаемых инверторов определяется коммутируемой мощностью модуля байпаса.	230012.00
Модуль электронного байпаса Штиль STS7500K	Коммутируемая мощность – 7500 Вт (10000 ВА), с контроллером ; количество подключаемых инверторов определяется коммутируемой мощностью модуля байпаса.	230012.10

Технические характеристики и сервисные функции модуля электронного байпаса Штиль STS

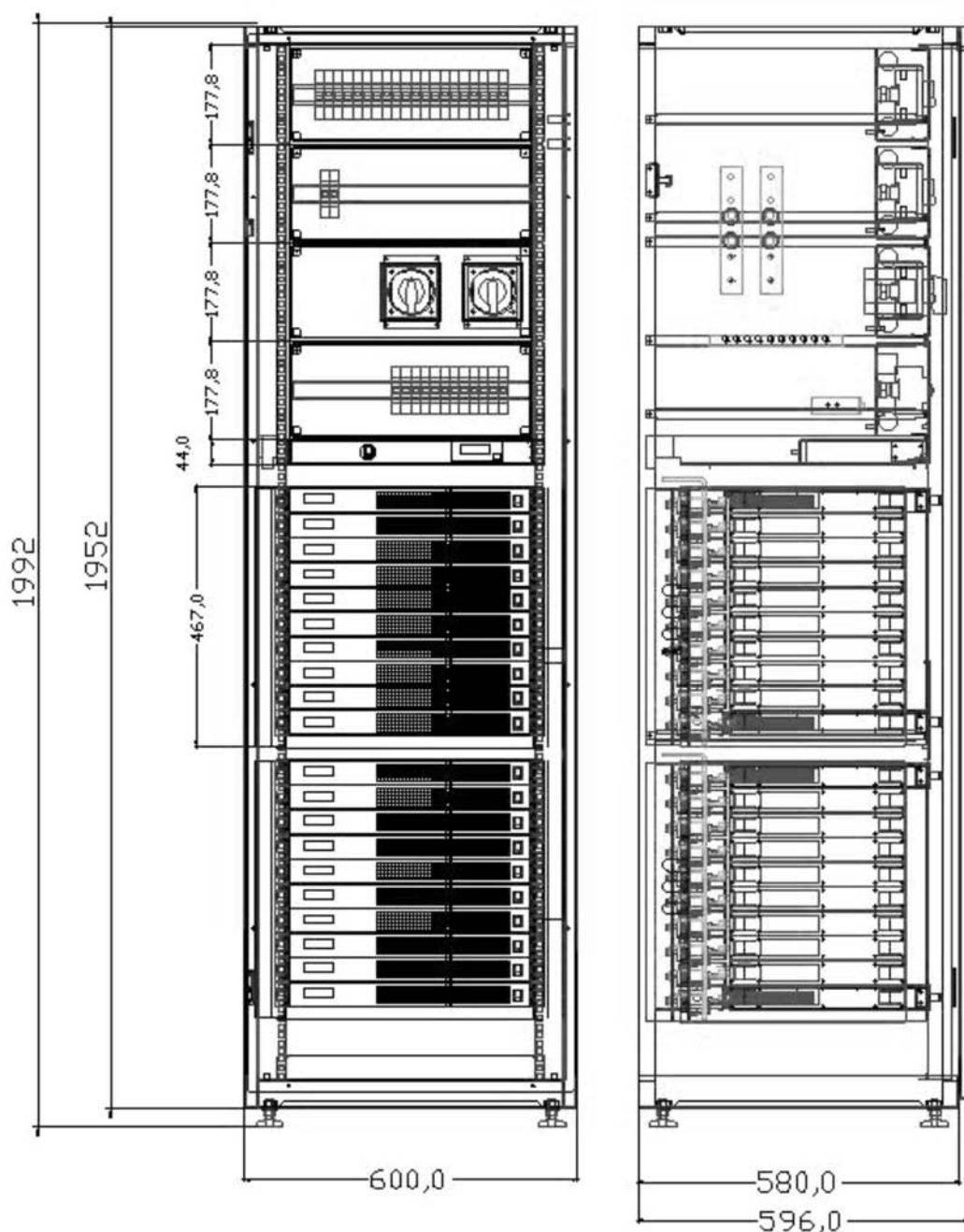
Параметр	Значение			
	STS3000, STS3000/2	STS3000K	STS7500	STS7500K
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	220			
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	180...250			
Напряжение отключения/включения при пониженном входном напряжении, В	180-2 / 195-2			
Напряжение включения/отключения при повышенном входном напряжении, В	235-2 / 250-2			
Частота, Гц	48 ... 52			
Диапазон входного постоянного напряжения, В	18...72			
Максимальный потребляемый ток, не более, мА	100			
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	220			
Диапазон выходного напряжения переменного тока, В	180...250			
Частота, Гц	48...52			
Номинальный коммутируемый ток, не более, А	19	47,5		
Максимальный ток в режиме перегрузки, не более, А	24,7	61,75		
Пиковое значение тока, не более, А	38	95		
Время переключения СЕТЬ/Инвертор (или Инвертор/СЕТЬ), не более, мс	8..10			
Электронная защита от короткого замыкания по выходу	нет			
Диапазон рабочей температуры, °С	+5 ... +40			
Диапазон температуры хранения, °С	-60 ... +50			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x387			
Масса, кг	5			

Инверторные системы Штиль мощностью 7,5 кВт и 15 кВт

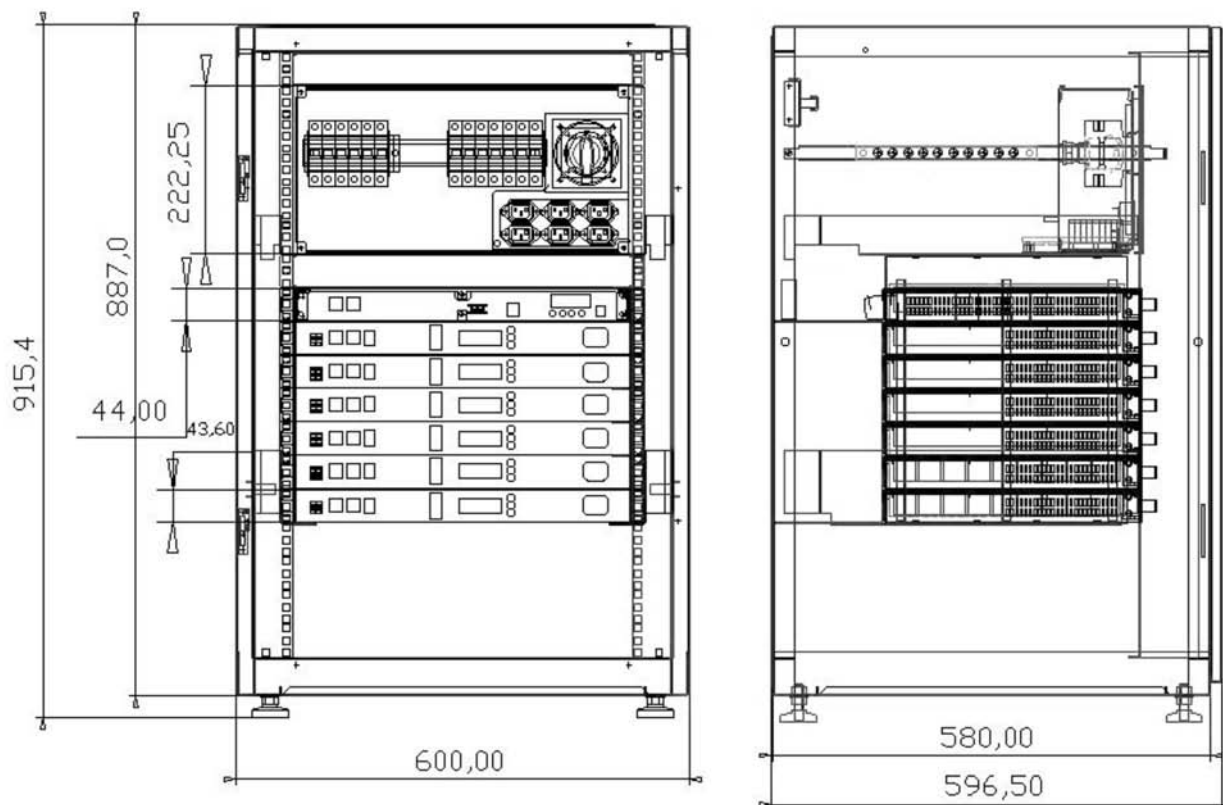
Инверторные системы Штиль представляют собой компактные и multifunctional решения, построенные на базе инверторов Штиль различных серий. Одногруппные инверторные системы мощностью до 7,5 кВт и до 15 кВт изготавливаются на основе инверторов Штиль PS.../700C-P(-2) и инверторов Штиль PS.../1500 (STS-HS).

Наименование стандартной инверторной системы содержит в себе указание на конкретную марку инвертора (входящего в ее состав), высоту шкафа (в котором собрана система) и наличие распределения (например, Инвертор Штиль PS48/1500 (STS-HS) + шкаф 24U с распределением).

Габаритный чертеж:



Инверторная система мощностью 15x2 кВт в шкафу 42U с распределением



Инверторная система мощностью 7,5 кВт в шкафу 18U с распределением

Состав инверторной системы мощностью 7,5 кВт в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
1) Модуль распределения (5U), в составе:	1
1.1) Автоматические выключатели защиты инверторов DC	от 1 до 6 ¹⁹ шт.
1.2) Клеммники для подключения сети переменного тока	1 комплект
1.3) Автоматические выключатели защиты нагрузки AC*:	
1.3.1) 1P 6A	2
1.3.2) 1P 10A	2
1.3.3) 1P 16A	2
1.4) Автоматический выключатель защиты по цепи байпас	1
1.5) Ручной «кулачковый» переключатель «Сервисный байпас»	1
1.6) Розетки для коммутации инверторов	6
2) Инвертор Штиль PS.../700C-P(-2)	от 1 до 6 шт.
3) Шкаф 18U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 18U с фронтальной стороны шкафа и поддерживающими горизонтальными кронштейнами для инверторов)	1
ОПЦИИ	
1) Модуль электронного байпаса Штиль STS: В зависимости от мощности и конфигурации инверторной системы коммутируемая мощность модуля может быть 3000 Вт или 7500 Вт.	1
2) Контроллер Штиль (входит в состав модуля электронного байпаса) для локальной и удаленной настройки и мониторинга состояния и параметров инверторной системы ²⁰	1
3) TCP/IP-адаптер (для мониторинга и настройки по каналу Ethernet, в том числе с использованием SNMP-протокола)	1

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе).*

¹⁹ В зависимости от количества установленных инверторов

Двух- и трехгруппные инверторные системы (7,5x2; 7,5x3) состоят соответственно:

Составная часть	Кол-во	
	7,5 x 2	7,5 x 3
1) Модуль распределения DC (4U), в составе: 1.1) Автоматические выключатели защиты инверторов DC	1 от (1 до 6 ²¹) шт. x2	1 от (1 до 6 ²¹) шт. x3
2) Модуль распределения AC (4U), в составе: 2.1) Клеммники для подключения сети переменного тока 2.2) Автоматический выключатель защиты по цепи байпас	1 1 комплект 2	1 1 комплект 3
3) Модуль распределения AC (4U), в составе: 3.1) Ручной «кулачковый» переключатель «Сервисный байпас»	1 2	1 3
4) Модуль коммутации инверторов (6 входов) (1U)	2	3
5) Модуль распределения AC (4U), в составе: 5.1) Автоматические выключатели защиты нагрузки AC*: 5.1.1) 1P 6A 5.1.2) 1P 10A 5.1.3) 1P 16A	1 2 2 2	1 2 2 2
6) Инвертор Штиль PS.../700C-P(-2)	от (1 до 6 ²¹)шт. x2	от (1 до 6 ²¹) шт. x2
7) Шкаф 36U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 36U с фронтальной стороны шкафа и поддерживающими горизонтальными кронштейнами для инверторов) ЛИБО	1	
7) Шкаф 42U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 42U с фронтальной стороны шкафа и поддерживающими горизонтальными кронштейнами для инверторов)		1
ОПЦИИ		
1) Модуль электронного байпаса Штиль STS: В зависимости от мощности и конфигурации инверторной системы коммутируемая мощность модуля может быть 3000 Вт или 7500 Вт.	2	3
2) Контроллер Штиль (входит в состав модуля электронного байпаса) для локальной и удаленной настройки и мониторинга состояния и параметров инверторной системы ²²	1	1
3) TCP/IP- адаптер (для мониторинга и настройки по каналу Ethernet, в том числе с использованием SNMP-протокола)	1	1

* *Примечание: номиналы автоматических выключателей по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе).*

²⁰ Мониторинг и настройка параметров инверторной системы возможна только при наличии в составе системы контроллера и модуля электронного байпаса. Без данных опций контроль состояния инверторов осуществляется только по «сухим» контактам, установленным на каждом инверторе

²¹ В зависимости от количества установленных инверторов

²² Мониторинг и настройка параметров инверторной системы возможна только при наличии в составе системы контроллера и модуля электронного байпаса. Без данных опций контроль состояния инверторов осуществляется только по «сухим» контактам, установленным на каждом инверторе

Состав инверторной системы мощностью 15 кВт в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во
1) Модуль распределения AC (5U), в составе:	1
1.1) Клеммники для подключения сети переменного тока	1 комплект
1.2) Ручной «кулачковый» переключатель «Сервисный байпас»	1
2) Модуль распределения DC (4U), в составе:	от 1 до 10 ²³ шт.
2.1) Автоматические выключатели защиты инверторов DC	1
3) Модуль распределения AC (4U), в составе:	1
3.1) Автоматические выключатели защиты нагрузки AC*:	
3.1.1) 1P 6A	2
3.1.2) 1P 10A	2
3.1.3) 1P 16A	2
3.2) Автоматический выключатель защиты по цепи байпас	1
4) Инвертор Штиль PS.../1500 (STS-HS)	от 1 до 10 шт.
5) Шкаф 36U 600x600 (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 36U с фронтальной стороны шкафа и поддерживающими горизонтальными кронштейнами для инверторов)	1
ОПЦИИ	
1) Контроллер Штиль для локальной и удаленной настройки и мониторинга состояния и параметров инверторной системы ²⁴	1
2) TCP/IP-адаптер (для мониторинга и настройки по каналу Ethernet, в том числе с использованием SNMP-протокола)	1
3) Корзина (модульный каркас) для инверторов серии HS на 1 ... 10 инверторов ²⁵	1

* *Примечание: номиналы и количество автоматических выключателей защиты нагрузки по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе).*

Двух- и трехгруппные инверторные системы (15x2; 15x3) состоят соответственно:

Составная часть	Кол-во	
	15 x 2	15 x 3
1) Модуль распределения AC (4U), в составе:	1	2
1.1) Клеммники для подключения сети переменного тока	1 комплект	1 комплект
1.2) Автоматический выключатель защиты по цепи байпас	1	1
2) Модуль распределения AC (5U), в составе:	1	1
2.1) Ручной «кулачковый» переключатель «Сервисный байпас»	2	3
3) Модуль распределения DC (4U), в составе:	1	1
3.1) Автоматические выключатели защиты инверторов DC	от (1 до 10 ²⁷) шт. x2	от (1 до 10 ²⁷) шт. x3
4) Модуль распределения AC (4U), в составе:		
4.1) Автоматические выключатели защиты нагрузки AC*:		
4.1.1) 1P 6A	1	1
4.1.2) 1P 10A	2	2
4.1.3) 1P 16A	2	2
5) Инвертор Штиль PS.../1500 (STS-HS)	от (1 до 10) шт. x2	от (1 до 10) шт. x3
6) Шкаф 42U 600x600 ²⁶ (сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19-дюймовыми направляющими высотой 42U с фронтальной стороны шкафа и поддерживающими горизонтальными кронштейнами для инверторов)	1	2
ОПЦИИ		
1) Контроллер Штиль для локальной и удаленной настройки и мониторинга состояния и параметров инверторной системы ²⁸	1	1
2) TCP/IP-адаптер (для мониторинга и настройки по каналу Ethernet, в том числе и с использованием SNMP-протокола)	1	1

²³ В зависимости от количества установленных инверторов

²⁴ Мониторинг и настройка параметров инверторной системы возможна только при наличии в составе системы контроллера. Без данных опций контроль состояния инверторов осуществляется только по «сухим» контактам, установленным на каждом инверторе

²⁵ В зависимости от количества устанавливаемых инверторов и необходимости дальнейшего наращивания мощности

²⁶ В мощных инверторных системах под верхней крышкой шкафа расположен дополнительный вентиляционный модуль для обеспечения отвода тепла

²⁷ В зависимости от количества установленных инверторов

²⁸ Мониторинг и настройка параметров инверторной системы возможна только при наличии в составе системы контроллера.

3) Корзина (модульный каркас) для инверторов серии HS на 1 ... 10 инверторов ²⁹	2	3
--	---	---

Технические характеристики и сервисные функции инверторной системы Штиль

Параметр	Значение	
	Инверторная система мощностью до 7,5 кВт	Инверторная система мощностью до 15 кВт
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	24, 48 или 60 ³⁰	48 или 60 ³⁰
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	20,4 ... 28 40,5 ... 57 48 ... 72	40,5 ... 59 49 ... 72
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220 ³¹	~ 220 ³²
Диапазон входного напряжения переменного тока (регулируемый), В	180 ... 250 (регулируемый на заводе–изгот-ле)	182 ... 255 (регулируемый пользователем)
Максимальное количество инверторов (в одной группе), шт.	6	10
Выходное напряжение при работе от источника пост. напряжения, В	220В ± 3%	220 В ± 1,5%
Выходное напряжение при работе от источника переменного напряжения (по цепи байпас), В	180 ... 250	182 ... 255
Максимальная выходная мощность (одной группы инверторов), Вт / ВА	7 500 / 10 000 ³³ 7 800 / 9 600 ³⁴ (для 24В системы) 9 000 / 12 000 ³⁴ (для 48В и 60В систем)	15 000 / 20 000
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	887 x 600 x 600 (шкаф 18U) 1690 x 600 x 600 (шкаф 36U) 1992 x 600 x 600 (шкаф 42U)	1690 x 600 x 600 (шкаф 36U) 1992 x 600 x 600 (шкаф 42U)
Масса без инверторов (системы для одной группы инверторов), кг	100 (в шкафу 18U)	140 (в шкафу 18U)
Масса одного инвертора, кг	7	7
Возможность «горячей» замены: - инвертора - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания системы Без отключения питания нагрузки и обесточивания системы С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа системы	

Комплектующие

Наименование	Страница
Инвертор Штиль PS24/700С-P-1, PS24/700С-P-2	130
Инвертор Штиль PS48/700С-P-1, PS48/700С-P-2	114
Инвертор Штиль PS60/700С-P-1, PS60/700С-P-2	120
Инвертор Штиль PS48/1500, PS48/1500 (STS), PS48/1500 (HS), PS48/1500 (STS-HS)	112
Инвертор Штиль PS60/1500, PS60/1500 (STS), PS60/1500 (HS), PS60/1500 (STS-HS)	118
Модуль электронного байпаса Штиль STS3000, STS3000K, STS3000/2, STS7500, STS7500K	134
Модульный каркас Штиль PSI1/1500 ... PSI10/1500	132
Контроллер Штиль PSC-200.04.01, PSC-200.04.02	111

²⁹ В зависимости от количества устанавливаемых инверторов и необходимости дальнейшего наращивания мощности

³⁰ В зависимости от типа инверторов, входящих в состав инверторной системы

³¹ Для инверторных систем с внешним модулем электронного байпаса STS3000 (STS3000/2, STS3000K) или STS7500 (STS7500K)

³² Для инверторных систем на базе инверторов со встроенным электронным байпасом (PS48/1500 (STS) (PS48/1500 (STS-HS) или PS60/1500 (STS) (PS60/1500 (STS-HS))

³³ При использовании внешнего электронного байпаса

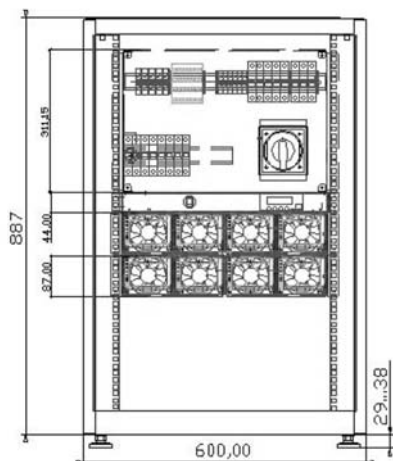
³⁴ Без внешнего электронного байпаса и мониторинга

Инверторные системы Штиль мощностью 12 кВт, 24 кВт, 36 кВт, 48 кВт

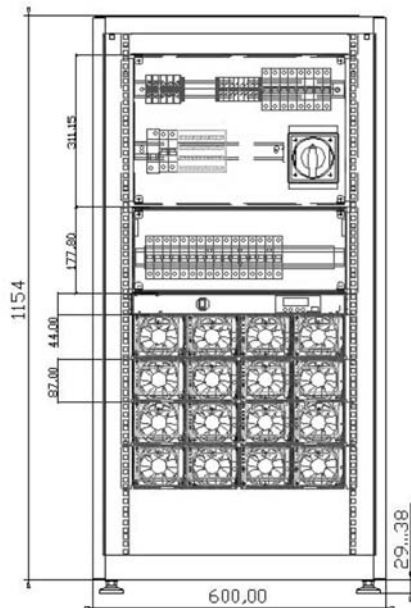
Инверторные системы Штиль мощностью от 12 до 48 кВт представляют собой компактные и многофункциональные решения, построенные на базе инверторов Штиль серии К (PS48/2000, PS60/2000K).

Наименование стандартной инверторной системы содержит в себе указание на конкретную марку инвертора (входящего в ее состав) высоту шкафа (в котором собрана система) и наличие распределения (например, Инвертор Штиль PS48/2000K + шкаф 42U с распределением).

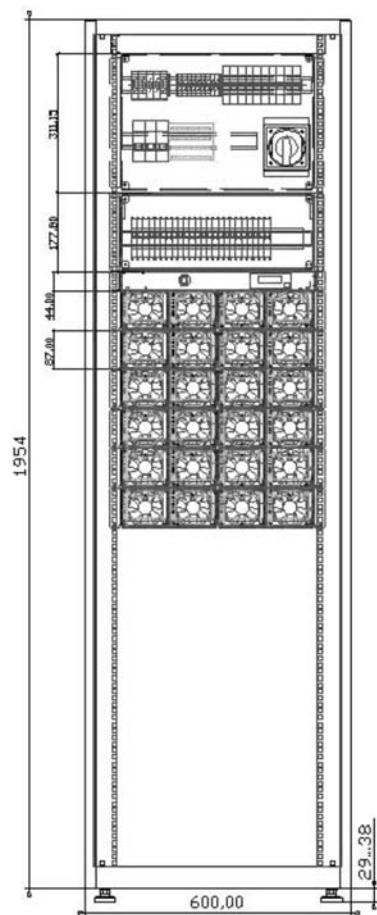
Габаритный чертеж:



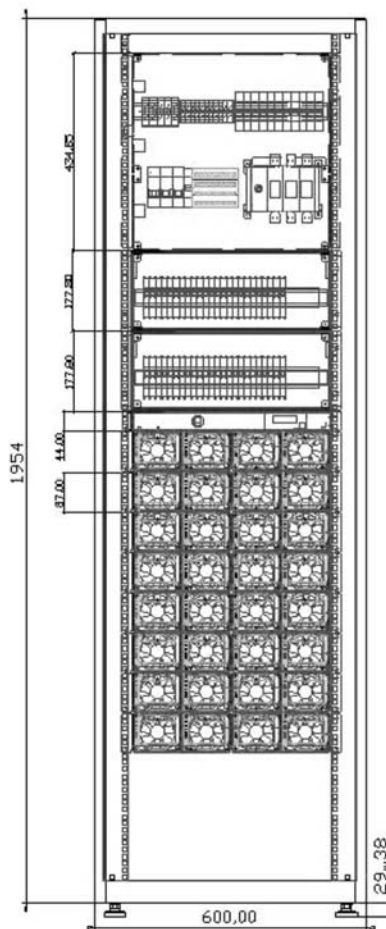
12кВт



24кВт



36кВт



48кВт

Состав инверторной системы в базовой комплектации:

Составная часть	Кол-во			
	до 12 кВт	до 24 кВт	до 36 кВт	до 48 кВт
1) Модуль распределения АС, в составе:	7U	7U	7U	10U
1.1) Клеммники для подключения сети переменного тока	1 комплект	1 комплект	1 комплект	1 комплект
1.2) Ручной «кулачковый» переключатель «Сервисный байпас»	1	1	1	1 («рубильник»)
1.3) Автоматический выключатель защиты по цепи байпас	1	1	1	1
1.4) Автоматические выключатели защиты нагрузки:	5	5	5	5
1.4.1) 1P 6A (либо 10A) (либо 16A)	1	1	1	1
1.4.2) 1P 10A (либо 16A) (либо 32A)	2	2	2	2
1.4.3) 1P 16A (либо 32A) (либо 63A)	2	2	2	2
2) Модуль распределения DC (4U), в составе:	1	1	1	2
2.1) Автоматические выключатели защиты инверторов DC	от 1 до 8 ³⁵	от 1 до 16 ³⁵	от 1 до 24 ³⁵	от 1 до 32 ³⁵
3) Инвертор Штиль PS.../2000K	от 1 до 8	от 1 до 16	от 1 до 24	от 1 до 32
4) Корзина (модульный каркас) для инверторов PS.../2000K	от 1 до 2	от 1 до 4	от 1 до 6	от 1 до 8
5) Шкаф сварной, стальной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой, с 19- дюймовыми направляющими высотой ...U с фронтальной стороны шкафа и поддерживающими горизонтальными кронштейнами для корзин:	1			
5.1) 18U 600x600 ЛИБО				
5.1) Шкаф 24U 600x600 ЛИБО		1		
5.1) Шкаф 42U 600x600			1	1
ОПЦИИ				
1) Контроллер Штиль (1U) для локальной и удаленной настройки и мониторинга состояния и параметров инверторной системы ³⁶	1	1	1	1
2) TCP/IP -адаптер (для мониторинга и настройки по каналу Ethernet, в том числе с использованием SNMP-протокола)	1	1	1	1

* *Примечание: номиналы и количество автоматических выключателей защиты нагрузки по требованию заказчика могут отличаться от базового варианта (оговаривается при заказе). При увеличении количества автоматических выключателей нагрузки устанавливаются дополнительные модуль распределения переменного тока.*

На базе описанных выше инверторных систем могут изготавливаться двух- и трехгруппные инверторные системы соответствующей мощности.

³⁵ В зависимости от количества установленных инверторов

³⁶ Мониторинг и настройка параметров инверторной системы возможна только при наличии в составе системы контроллера. Без данной опции контроль состояния инверторов осуществляется только по «сухому» контакту, установленному на каждой инверторной корзине

Технические характеристики и сервисные функции инверторной системы Штиль

	12 кВт				24 кВт				36 кВт				48 кВт			
	12 кВт				24 кВт				36 кВт				48 кВт			
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	48 или 60															
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	40,5 ... 60 50,6 ... 75															
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220															
Диапазон входного напряжения переменного тока (регулируемый), В	180 ... 270 (регулируемый пользователем)															
Максимальное количество инверторов (в одной группе), шт.	8				16				24				32			
Выходное напряжение переменного тока при работе от источника постоянного напряжения, В	220В ± 1,5%															
Выходное напряжение переменного тока при работе от источника переменного напряжения, В	220В ± 1,5%															
Максимальная выходная мощность (одной группы инверторов), Вт / ВА	12000 / 16000				24000 / 32000				36000 / 48000				48000 / 64000			
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	887 x 600 x 600 (шкаф 18U)				1154 x 600 x 600 (шкаф 24U)				1992 x 600 x 600 (шкаф 42U)							
Масса без инверторов (системы для одной группы инверторов), кг	85				130				215				270			
Масса одного инвертора, кг	7															
Возможность «горячей» замены: - инвертора - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания системы Без отключения питания нагрузки и обесточивания системы С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, без обесточивания и демонтажа системы															

Комплектующие

Наименование	Страница
Инвертор Штиль PS48/2000K	116
Инвертор Штиль PS60/2000K	122
Модульный каркас Штиль PS48/2000K (PS48-8000)	132
Контроллер Штиль PSC-200.04.01, PSC-200.04.02	111

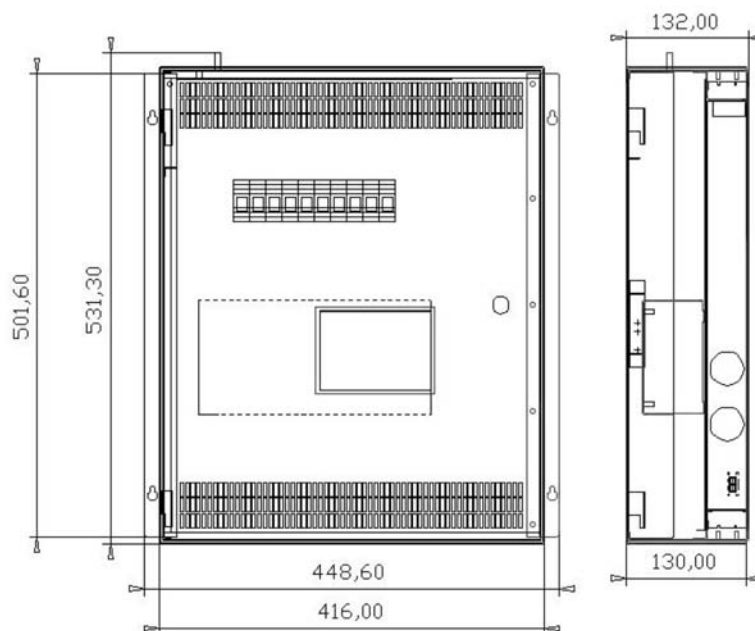
Установка электропитания сигнальных огней мачт (УЭСОМ) Штиль PS700.01



2

УЭСОМ Штиль PS700.01 предназначена для обеспечения бесперебойного электропитания заградительных огней сооружений и мачт от двух разных фаз сетевого питающего напряжения либо от инвертора, преобразующего напряжение постоянного тока =48В в переменное напряжение ~220В.

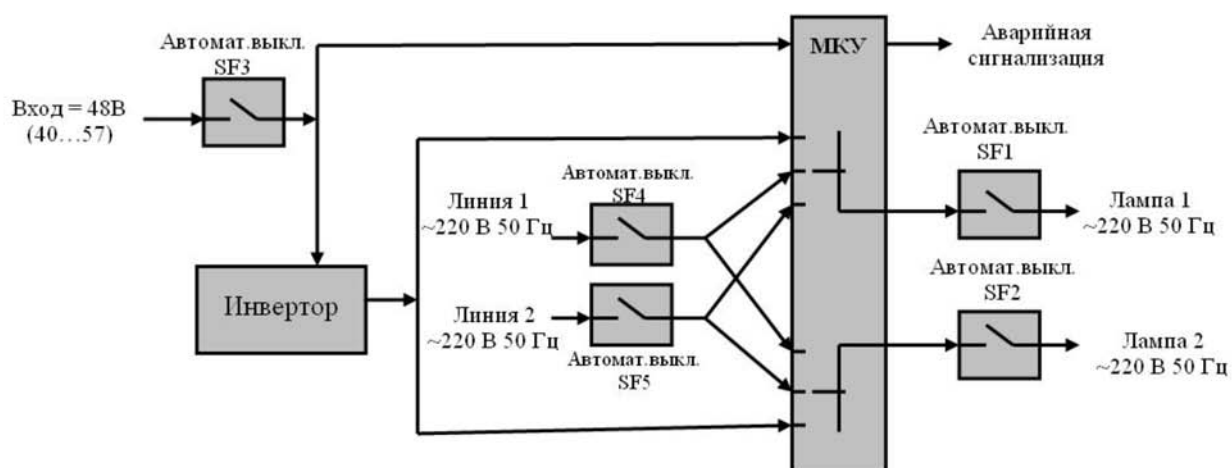
Габаритный чертеж:



Артикул:

Состав		Наименование	Артикул
Составная часть	Кол-во		
1) Инвертор Штиль PS 48/700	1	УЭСОМ Штиль PS700.01	053123.10
2) Модуль контроля и управления МКУ-01	1		
3) Навесной шкаф	1		
4) Коммутационные и защитные устройства (комплект)	1		

Структурная схема УЭСОМ Штиль PS700.01



Технические характеристики и сервисные функции УЭСОМ Штиль PS700.01

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение постоянного тока, В	48
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	40,5 ... 57
Диапазон входного напряжения переменного тока на каждом из вводов сети, В	176 ... 247
Максимальный ток потребления, А	20
Диапазон выходного напряжения переменного тока, В	220 – 3%
Максимальная выходная мощность, Вт	700
Максимальный выходной ток, А	3
КПД, %	86
Дистанционная сигнализация	«сухие» контакты («состояние одной из фаз питающей сети переменного тока «Линия 1», «Линия 2»; «перегорание ламп «Лампа 1», «Лампа 2»; «состояние инвертора «Инвертор»)
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	530 x 450 x 145
Масса, кг	17

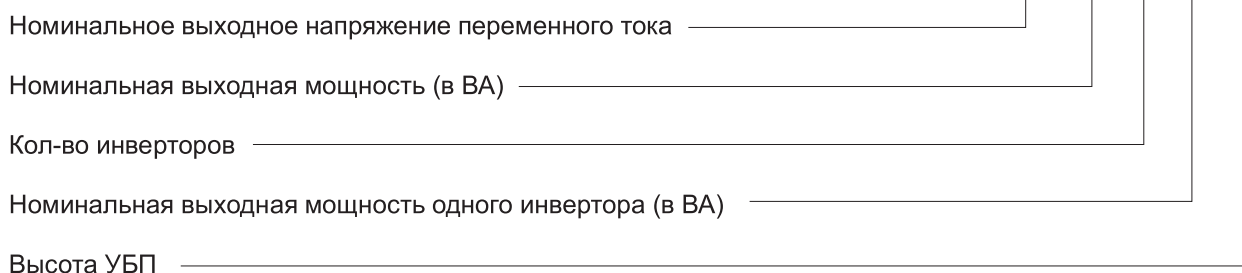
Типы установок бесперебойного питания (УБП) переменного тока Штиль

Типология	Характеристика
По номинальному входному напряжению тока	УБП переменного тока (~220В) Комбинированные УБП (~220В и =48В)
По выходной мощности	1500 Вт 3000 Вт
По количеству встроенных аккумуляторных модулей	С одним модулем С двумя модулями С четырьмя модулями
По высоте УБП	2U 5U 8U

Структура наименования УБП переменного тока Штиль:

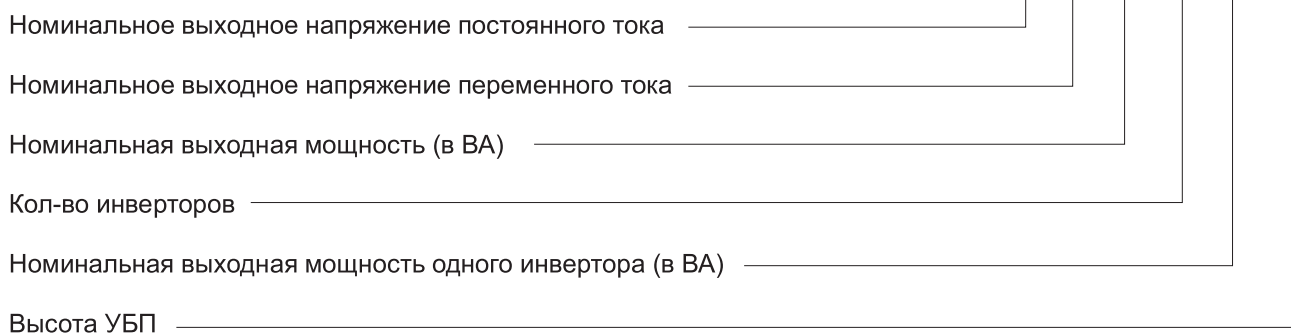
УБП переменного тока

PS220/4000 (2/2000К-5U)



Комбинированные УБП

PS48-220/4000 (2/2000К-8U)



Базовая комплектация УБП переменного тока Штиль:

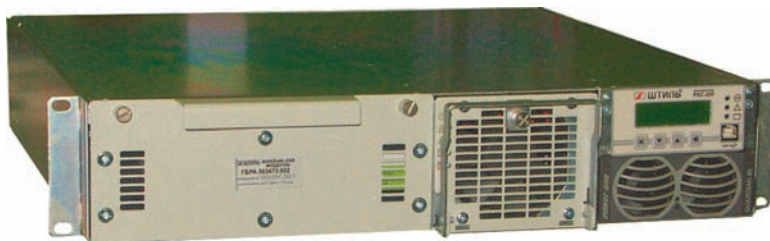
Составная часть	Кол-во			
	УБП PS220/2000 (1/2000К-2U)	УБП PS220/4000 (2/2000К-5U)	УБП PS220/4000 (2/2000К-8U)	УБП PS48-220/4000 (2/2000К-8U)
Выпрямитель 48В 2500Вт 50А	1	1 или 2	от 1 до 3	от 1 до 3
Инвертор Штиль PS48/2000К	1	1 или 2	1 или 2	1 или 2
Контроллер Штиль PSC-200.03	1	1	1	1
TCP/IP адаптер для мониторинга по каналу Ethernet	1	1	1	1

Аккумуляторный модуль БАКБ-48-516 (48В 18А*ч)	-	1 или 2	от 1 до 4	от 1 до 4
Аккумуляторный модуль БАКБ-48-258 (48В 9А*ч)	1	-	-	-
Модульный 19-дюймовый каркас высотой 2U	1	-	-	-
Модульный 19-дюймовый каркас высотой 5U	-	1	-	-
Модульный 19-дюймовый каркас высотой 8U	-	-	1	1
Защитные и коммутационные устройства ¹ :				
- автоматические выключатели защиты нагрузки по переменному току	1	2	2	2
- автоматические выключатели защиты нагрузки по постоянному току	-	-	-	4
- розетки для подключения нагрузки по переменному току	2	6	8	8
- «ручной» переключатель технологический байпас	тумблер	«кулачковый» трехпозиционный переключатель	«кулачковый» трехпозиционный переключатель	«кулачковый» трехпозиционный переключатель
Каналы мониторинга	ЖК-дисплей контроллера; USB; Ethernet			
Программы и протоколы мониторинга	Power System Manager (Штиль); SNMP протокол; WEB-интерфейс; SMS - агент			
Дистанционная сигнализация	«сухие» контакты («авария»; «разряд батареи»; «авария выпрямителей»; «пропадание входного переменного напряжения»)			
Язык отображения информации на экране контроллера и в программе мониторинга	Русский			
Возможности мониторинга	<ol style="list-style-type: none"> 1) Настройка основных параметров локально и удаленно (детальный мониторинг и управление); 2) контроль и отображение (в текстовом и графическом виде) параметров составных элементов и УБП в целом; 3) ведение базы данных системы мониторинга; 4) формирование и визуализация (в текстовом, табличном и графическом форматах) отчетов по заданным параметрам за заданный промежуток времени 			
Перепрограммирование контроллера (обновление ПО)	Локально (с ПК через USB); удаленно (с ПК по каналу Ethernet) без отключения нагрузки			

Комбинированные установки электропитания Штиль выпускаются так же на базе инверторных систем и установок питания постоянного тока. Мощность и конфигурация системы определяется в соответствии с потребностями заказчика.

¹ Расположены на тыльной стороне УБП

УБП переменного тока Штиль

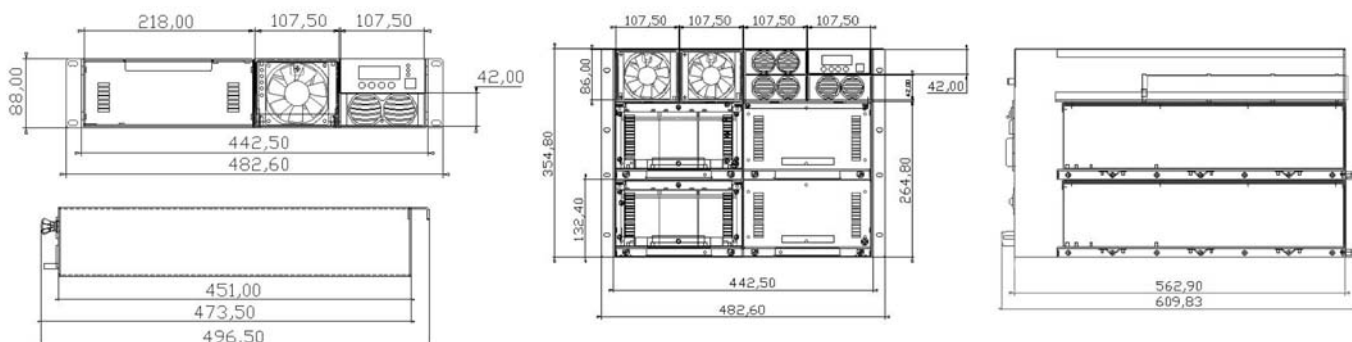


УБП Штиль PS220/2000 (1/2000K-2U)



УБП Штиль PS220/4000 (2/2000K-8U)

Габаритный чертеж:



Технические характеристики и сервисные функции УБП переменного тока Штиль

Параметр	Значение			
	УБП Штиль PS220/2000 (1/2000K-2U)	УБП Штиль PS220/4000 (2/2000K-5U)	УБП Штиль PS220/4000 (2/2000K-8U)	УБП Штиль PS48-220/4000 (2/2000K-8U)
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В	85 ... 300 ¹ (85 ... 180 В – со снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной) 180 ... 270 ²			
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	47 ... 63			
Максимальный входной ток, А	1,5			
Коэффициент мощности	0,98			
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~ 220			
Диапазон выходного напряжения переменного тока, В	220 ± 1,5%			
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	-	-	-	-48
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	-	-	-	46 ... 57
Выходная мощность системы, Вт	1 500	3 000	3 000	3 000 (AC) + 5 000 (DC)
КПД, %	86			
Суммарная емкость встроенных аккумуляторных батарей, А*ч	9	36	72	72
Количество аккумуляторных модулей, шт.	1	2	4	4
Количество 12-вольтовых аккумуляторов в одном модуле, шт.	4	8	8	8
Диапазон рабочей температуры, °С	+5 ... +50			
Диапазон температуры хранения, °С	-40 ... +50			
Относительная влажность, %	5 ... 95			
Габаритные размеры (ВхШхГ)	88x483x497	222x483x612	355x483x612	
Масса, кг	25	89	151	
Возможность «горячей» замены: - выпрямителя - инвертора - аккумуляторного модуля - контроллера - автоматического выкл.	Без отключения питания нагрузки и обесточивания УБП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УБП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УБП Без отключения питания нагрузки и обесточивания УБП С отключением питания нагрузки заменяемого автоматического выключателя, с обесточиванием и демонтажом УБП			

¹ При работе через выпрямители

² При работе от инвертора

Контроллер Штиль PSC-200 и система мониторинга

4

Контроллер Штиль PSC-200 и система мониторинга

Контроллер Штиль PSC-200 входит в состав установок электропитания Штиль. В зависимости от модели установки питания используются различные модификации контроллера, отличающиеся конструктивом и наличием либо отсутствием модуля Ethernet.

№ п.п.	Внешний вид	Модификация контроллера Штиль PSC-200	Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	Наличие / отсутствие модуля Ethernet	Артикул
1		Контроллер Штиль PSC-200.02	44x94x173	нет	7111111.0
2		Контроллер Штиль PSC-200.02 с модулем Ethernet		да	7211111.2
3		Контроллер Штиль PSC-200.03	44(28)x94x173	нет	7311111.0
4		Контроллер Штиль PSC-200.03 с модулем Ethernet		да	7411111.2
5		Контроллер Штиль PSC-200.04.01	44x483x350	Нет	7511111.0
6		Контроллер Штиль PSC-200.04.02		да	7611111.2

Для расширенного мониторинга основного и вспомогательного оборудования применяются супервизоры Штиль:

1. Супервизор аккумуляторных батарей – **Артикул: 830000**
2. Супервизор входной сети - **Артикул: 840000**
3. Супервизор объекта

№ п.п.	Внешний вид	Модификация супервизора объекта Штиль	Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	Артикул
1		Супервизор объекта Штиль 1U – СВО1U-01	44x483x226	8111111.0
2		Супервизор объекта Штиль 1U с контроллером – СВО1U-01К		8511111.2
3		Супервизор объекта Штиль, навесной вариант	260x370x65	8211111.0
4		Супервизор объекта Штиль, навесной вариант с контроллером		8611111.2

Супервизор аккумуляторных батарей используется для поэлементного контроля напряжения и температуры АБ либо контроля симметрии нескольких групп аккумуляторных батарей. Один супервизор позволяет осуществлять поэлементный контроль одной 60-вольтовой группы АБ либо контроль симметрии 5-ти групп АБ. Параметры аккумуляторной батареи передаются в контроллер Штиль PSC-200 по интерфейсу RS485.



Супервизор АБ

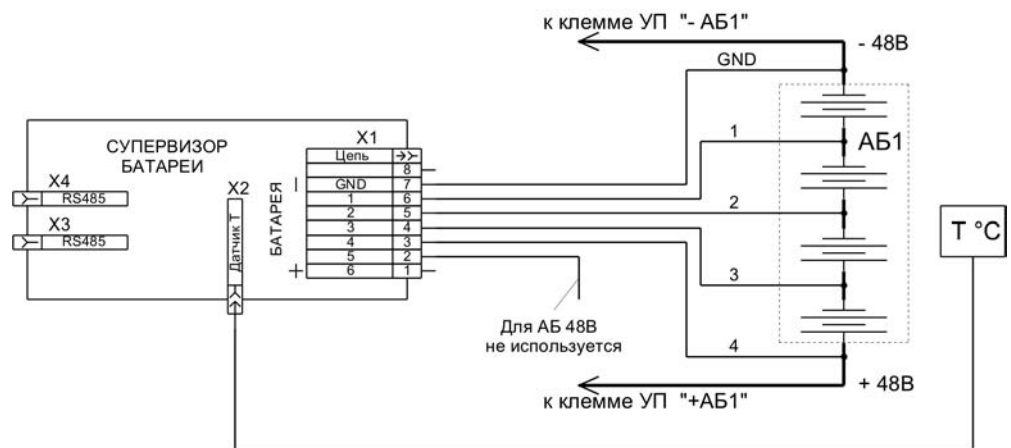
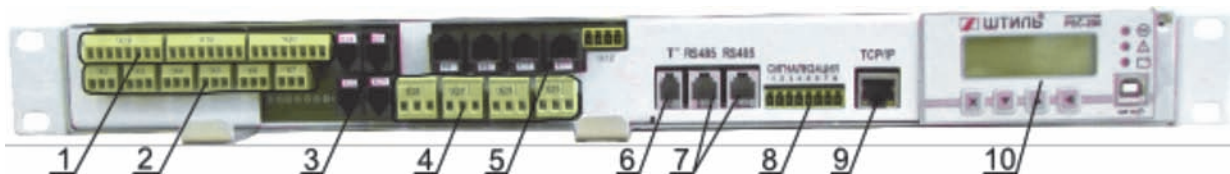


Схема подключения супервизора АБ
(для поэлементного контроля 48-вольтовой группы)

Супервизор входной сети предназначен для мониторинга состояния входной сети переменного тока. Представляет собой внешний модуль, встраиваемый в модуль распределения либо во вводно-распределительное устройство. Супервизор сети позволяет измерять следующие параметры входной сети переменного тока: напряжение, ток, мощность по каждой фазе.

Супервизор объекта представляет собой внешний модуль (19-дюймовый конструктив либо навесной вариант) для подключения дополнительных датчиков контроля и управления дополнительными устройствами: охладителями, нагревателями, вентиляторами, ДГУ и т.д.



- 1 – разъемы для подключения датчиков «сухой контакт», 2 – разъемы для подключения датчиков с питанием 24 В, 3 – разъемы для подключения датчиков температуры, 4 – разъемы для подключения к исполнительным силовым реле супервизора объекта, 5 – разъемы RS485 супервизора объекта, 6 – разъем датчика температуры контроллера, 7 – разъем RS485 контроллера, 8 – разъем аварийной сигнализации контроллера, 9 – разъем Ethernet-адаптера, 10 – контроллер Штиль PSC-200

Супервизор объекта Штиль позволяет подключать :

1. Датчики с питанием -24В¹ – до 6 шт.
2. Датчики типа «сухой» контакт² – до 18 шт. (до 22 шт. для супервизора объекта с контроллером).
3. Датчики температуры – до 4 шт. (до 5 шт. для супервизора объекта с контроллером).
4. Устройства с возможностью передачи информации по интерфейсу RS485³ – 1 канал (4 точки подключения) (до 6 точек подключения супервизора объекта с контроллером).
5. Дискретно-управляемые устройства (выходные силовые реле) – до 4 шт.

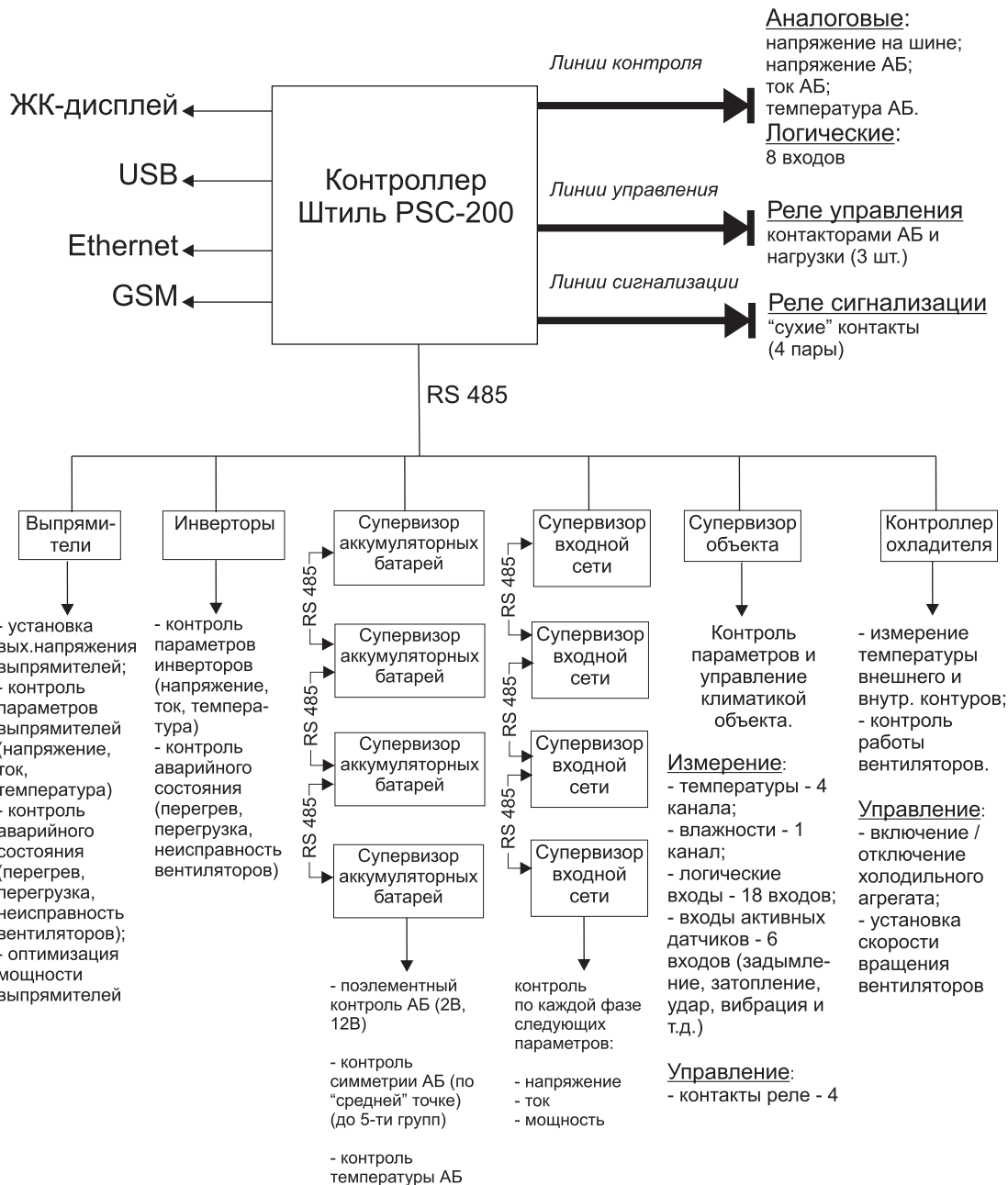
¹ Например, датчик задымления, датчик затопления.

² Например, датчик открытия двери (контроль доступа).

³ Например, счетчик электроэнергии.

Контроллер Штиль PSC-200 и система мониторинга

Контроллер Штиль PSC-200 обеспечивает возможность мониторинга и управления основными параметрами установки питания, вводно-распределительного устройства, датчиков, системы поддержания микроклимата.



Контроллер Штиль PSC-200 позволяет осуществлять локальный (с ЖК-дисплея контроллера либо через USB с помощью специального ПО Штиль Power System Manager, установленного на ПК) и удаленный (по каналу Ethernet с помощью специального ПО Штиль Power System Manager либо с использованием SNMP-протокола и WEB, а так же по каналу GPRS).

⁴ Например, нагреватель, кондиционер, вентиляторы.

Каналы и средства мониторинга Штиль

Тип	Канал	Средство
Локальный	ЖК-дисплей контроллера	ЖК-дисплей контроллера
	USB	Power System Manager Power System Manager (протокол UDP или TCP/IP)
Удаленный	Ethernet	SNMP-протокол
	GPRS	WEB
		Power System Bases
		SMS

Обмен и получение информации возможно с использованием следующих программ и протоколов мониторинга:

- **Специальное ПО Штиль Power System Manager** предназначено для более детального просмотра состояния объекта, с возможностью получения большего числа параметров системы, возможностью корректировки настроек, а также запуска тестовых режимов (Программа Power System Manager предназначена для использования в отделах энергетика).
- **ПО Штиль Power System Bases** позволяет вести опрос всех параметров систем питания и объектов, создавая базу данных. В дальнейшем, используя эту информацию, можно проводить анализ работы систем, создавать всевозможные отчеты, выводить данные в виде графиков и диаграмм, создавать статистические отчеты работы систем по регионам, временам года, типам систем и т. д.
- **SNMP протокол** предназначен для интегрирования в существующие системы мониторинга.
- **WEB-интерфейс.**
- **SMS – агент.**

Язык меню контроллера – русский.

Программы мониторинга систем электропитания Штиль

1. ЖК-дисплей и клавиатура контроллера Штиль PSC-200

Двухстрочный ЖК-дисплей и четырехкнопочная клавиатура позволяют просматривать и настраивать параметры системы электропитания и периферийных устройств. Трехпозиционная светодиодная индикация информирует о режиме работы (норма / авария / разряд АБ). Контроллер поддерживает два уровня доступа к просмотру и редактированию параметров, каждый из которых защищен собственным паролем.

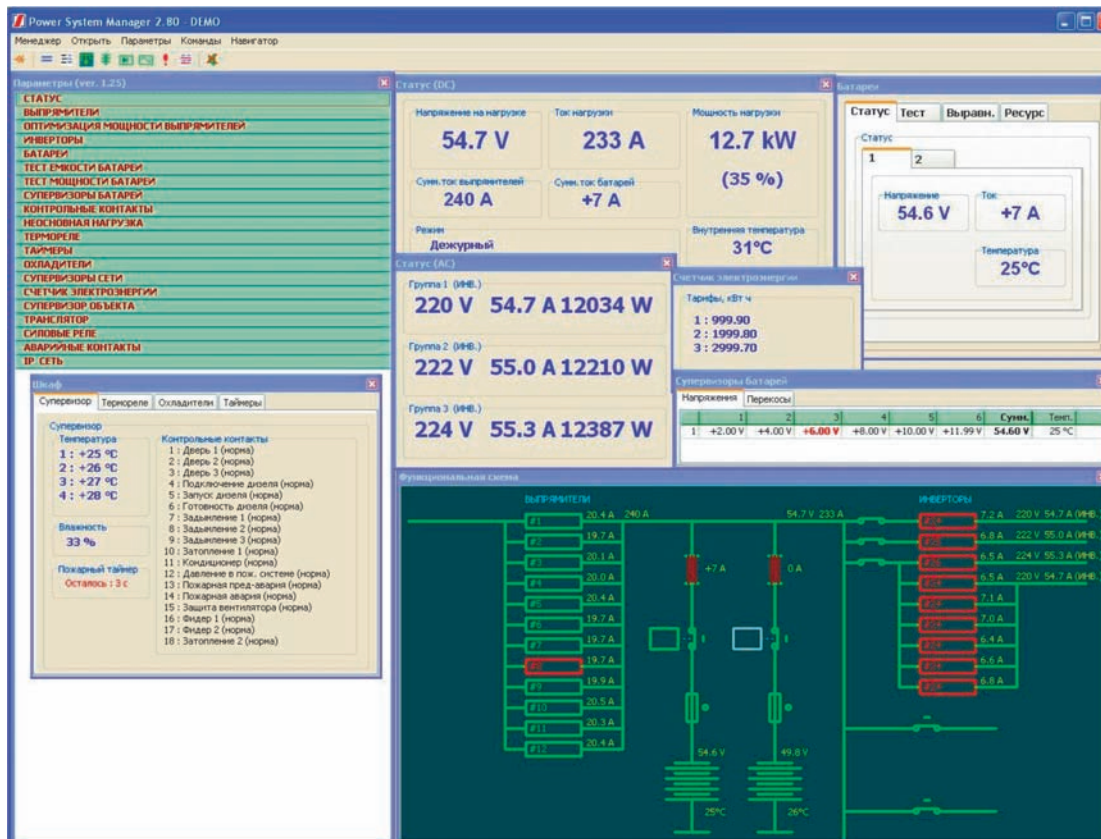
Меню контроллера содержит следующие пункты управления составными элементами системы электропитания:

- 1) выпрямители;
- 2) инверторы;
- 3) аккумуляторные батареи;
- 4) климатический шкаф.

Все параметры и настройки, доступные для просмотра, установки и редактирования с помощью ПО Штиль Power System Manager, доступны и непосредственно с клавиатуры контроллера.

2. Специальное программное обеспечение Штиль Power System Manager

Предназначено для детального просмотра информации и настройки параметров системы электропитания и периферийных устройств. Программа устанавливается на персональный компьютер (или note-book) и поддерживает подключения к контроллеру Штиль PSC-200 по каналам USB, Ethernet и GPRS.



Программа мониторинга Штиль Power System Manager позволяет локально и дистанционно обновлять программное обеспечение контроллера Штиль PSC-200, в том числе, с сохранением ранее сделанных настроек системы.

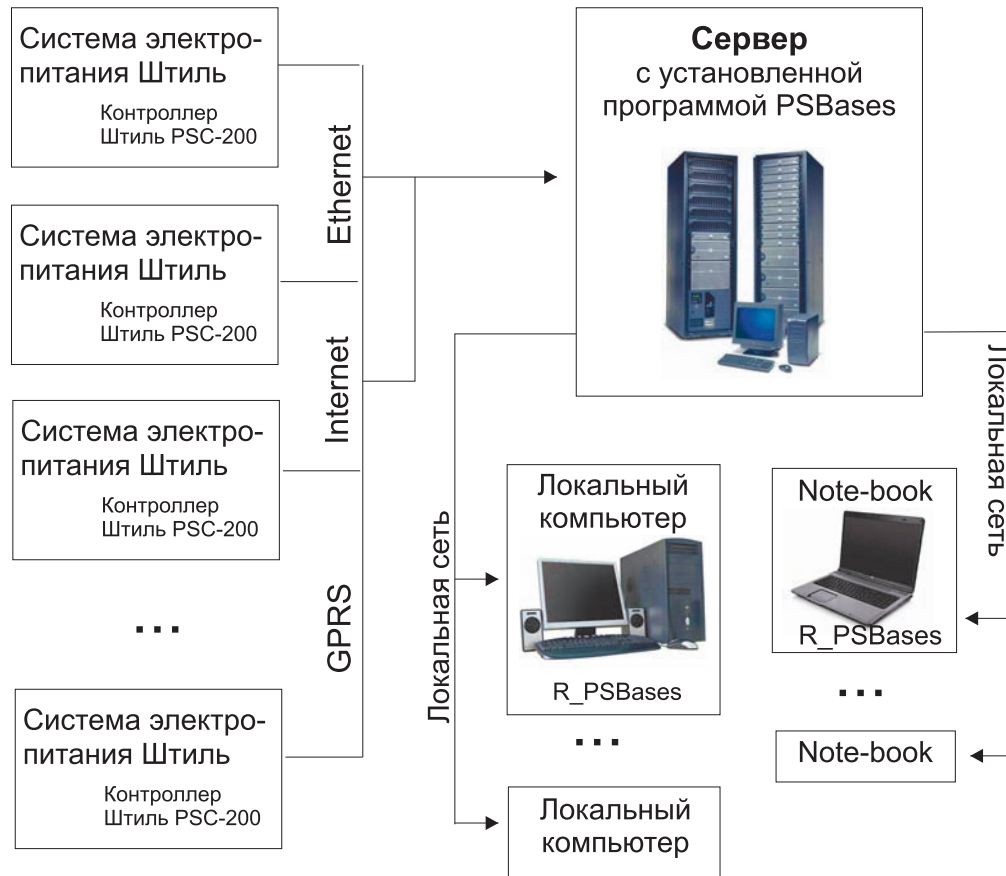
3. Программа формирования и управления базами данных – Штиль Power System Bases.

Предназначена для ведения базы данных на основе информации, поступающей от систем электропитания с контроллером Штиль PSC-200, а так же для построения графиков, диаграмм, таблиц, отчетов для анализа собранной информации.

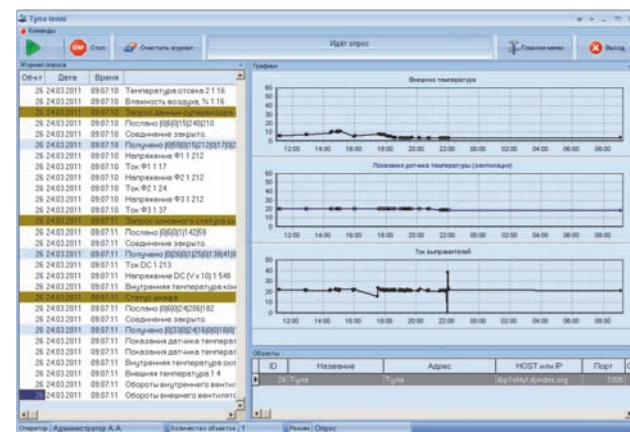
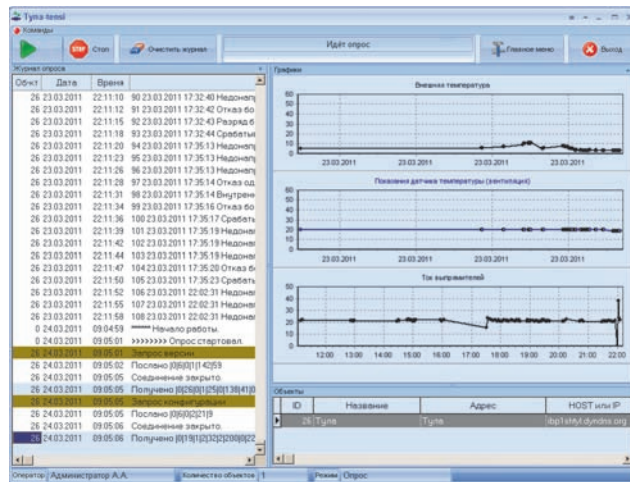
Программа состоит из двух компонентов:

- 1) PSBases программа формирования и ведения базы данных. Устанавливается на сервере. Обеспечивает непрерывный круглосуточный сбор информации от подключенных к системе мониторинга установок электропитания Штиль.
- 2) R_PSBases - программа формирования отчетов из базы данных. Устанавливается обычно на локальных компьютерах. Обеспечивает возможность генерирования и вывода на экран и печать различных отчетов в табличной и графической формах.

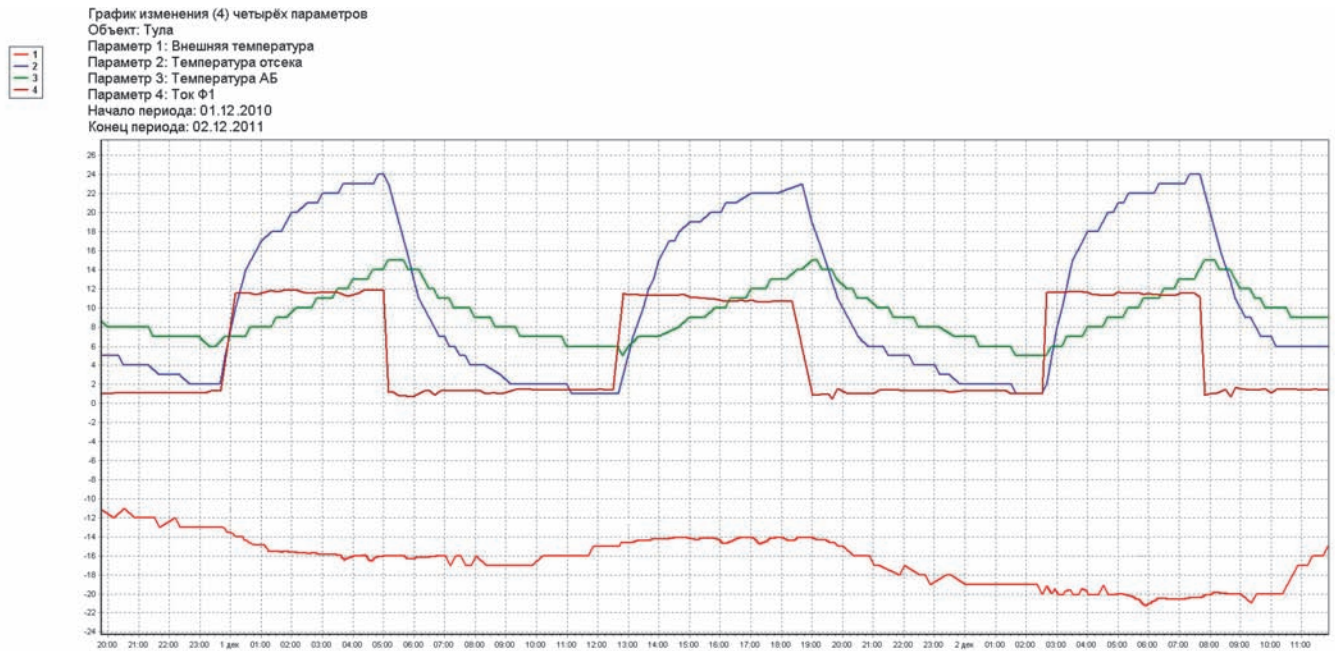
Контроллер Штиль PSC-200 и система мониторинга



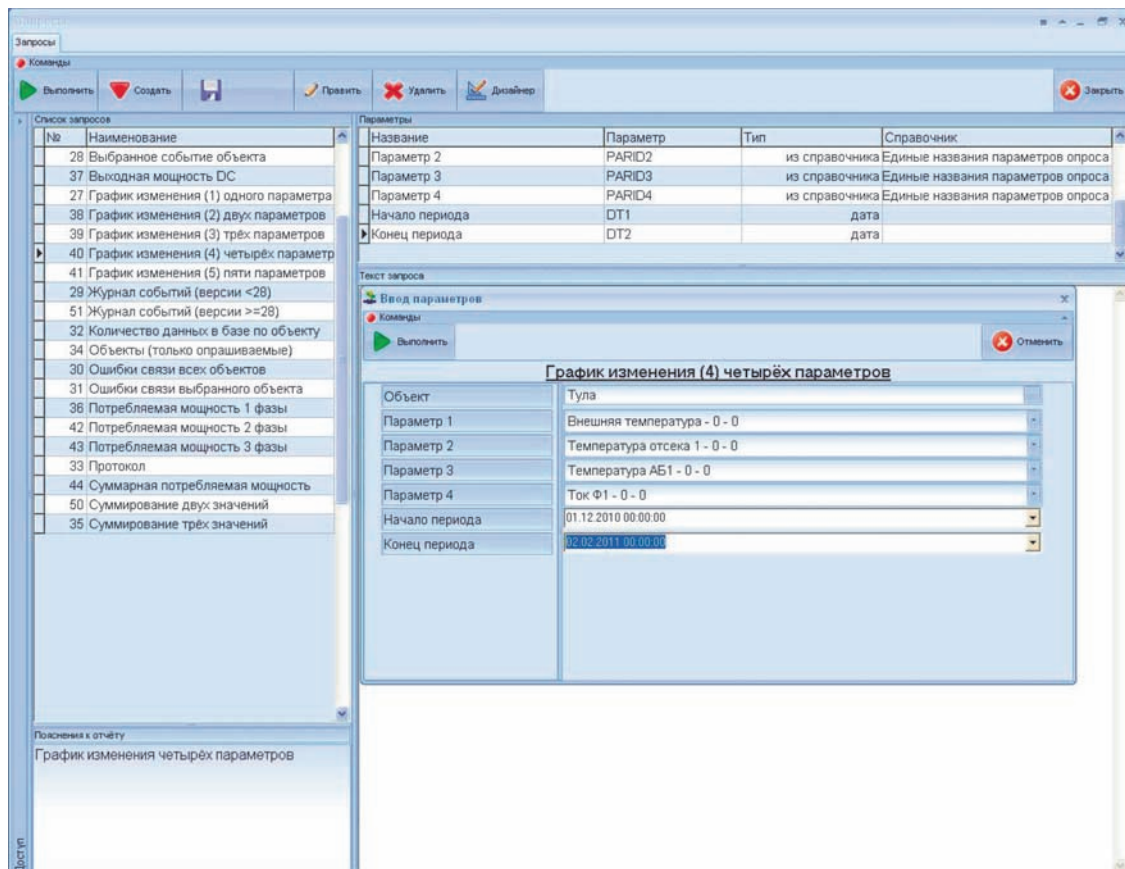
Пример окна программы PSBases с запущенным опросом системы электропитания приведен ниже.



Пример графика изменения четырех параметров приведен ниже.
 На графике показаны изменения во времени внутренней температуры в двух отсеках климатического шкафа, внешней температуры, тока потребления в период с 01.12.10 по 02.02.2011.



Пример диалогового окна задания параметров для формирования графика изменения 4-х параметров.



4. Мониторинг систем электропитания Штиль по SNMP протоколу

Контроллеры Штиль PSC-200 в системах электропитания, выпущенных до 2010 года, поставлялись с Ethernet-адаптером, не поддерживающим работу по SNMP-протоколу. Для таких случаев предназначена программа TensiGate, которая представляет собой имитатор SNMP-протокола. Программа Штиль TensiGate предназначена для отправки SNMP-Traps⁵ на заданные IP-адреса (программа позволяет вводить до 4-х IP-адресов). Периодичность отправки трапов для каждого устройства задается отдельно. При появлении аварий трапы категоризируются в соответствии с установленным приоритетом для каждого вида аварии (critical, major, minor). При снятии аварийной ситуации отправляется positiveTrap с тем же текстом, какой до этого имел аварийный трап.

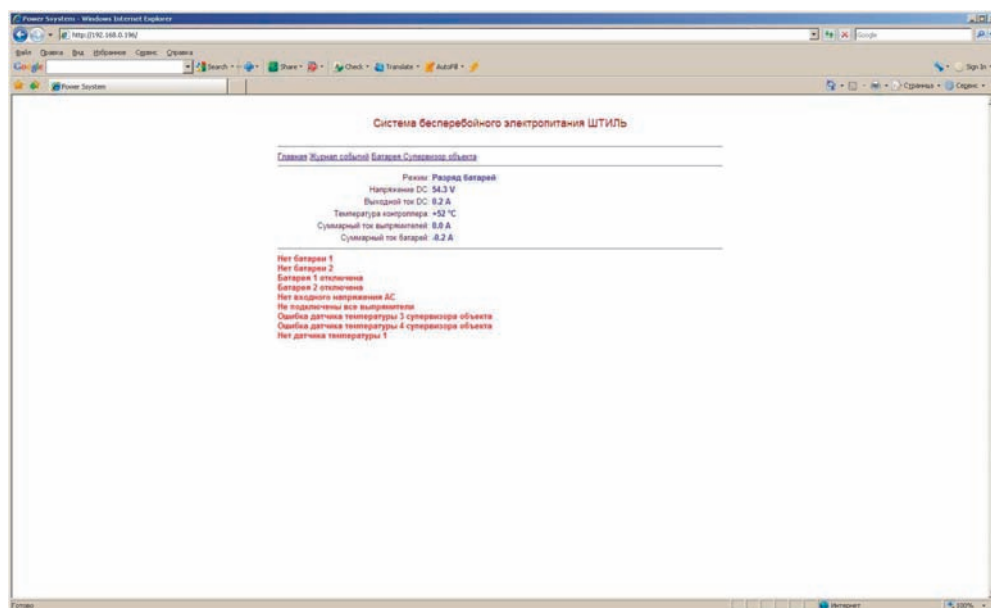
Контроллеры Штиль PSC-200 в системах электропитания, выпускаемых начиная с – 2010 года, комплектуются Ethernet адаптером с поддержкой мониторинга по SNMP-протоколу. Мониторинг параметров объекта может осуществляться как по запросам со стороны программы диспетчера, так и по инициативе контроллера (например, при возникновении аварийных событий). При возникновении какого-либо события контроллер отправляет Trap на указанные адреса диспетчерских пунктов.

При использовании SNMP-протокола предполагается настройка существующих диспетчерских программ с использованием поставляемых MIB-файлов⁶.

5. WEB-интерфейс, SMS-агент

Независимо от установки и версии программного обеспечения компьютера, подключенного к системе электропитания по локальной сети, мониторинг осуществляется с помощью стандартного протокола HTTP Internet. Никакого специального программного или аппаратного обеспечения не требуется. Данный тип мониторинга поддерживает возможность многопользовательских параллельных просмотровых соединений.

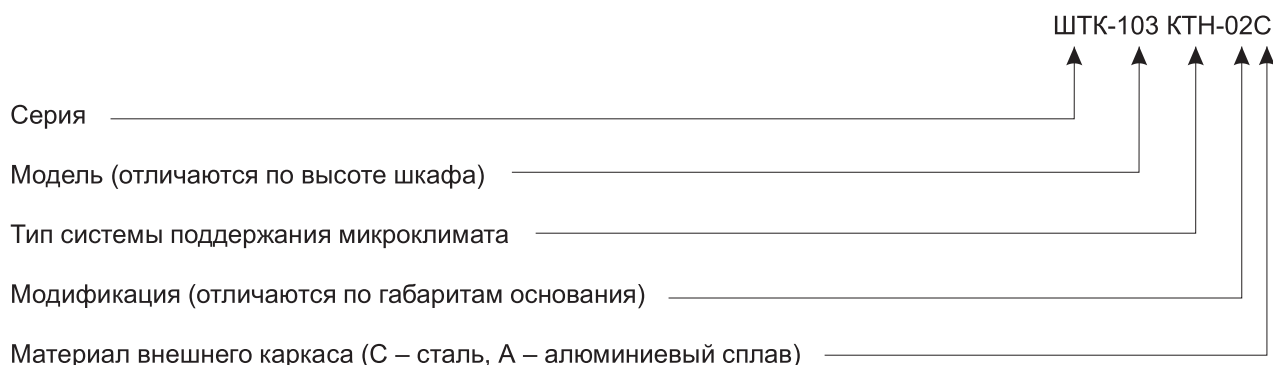
Данный вид мониторинга не позволяет вносить какие-либо изменения в настройки системы электропитания. С помощью WEB-интерфейса пользователь может только просматривать параметры и настройки системы, получать информацию об авариях (с указанием приоритета), отслеживать текущий режим работы.



⁵ SNMP-Trap - это автоматически отправляемый электронный «пакет» информации, содержащий аварийные сообщения. Пакет формируется и передается по инициативе контроллера.

⁶ MIB-файл - это файл, содержащий описание передаваемых команд и параметров. Используется при настройке стандартного протокола SNMP

Структура наименования климатического телекоммуникационного шкафа Штиль:



Типы климатических шкафов Штиль

Типология	Характеристика
По типу системы поддержания микроклимата	с приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем (ВН) с теплообменником и нагревателем (ТН) с кондиционером и нагревателем (КН) с кондиционером, теплообменником и нагревателем (КТН) с элементами Пельтье и нагревателем (ПН) с элементами Пельтье, теплообменником и нагревателем (ПТН) с элементами Пельтье, приточно-вытяжной вент. и нагревателем (ПВН)
По типу стенок	Одностенные Одностенные с утеплителем Двустенные Двустенные с утеплителем
По способу размещения	Навесные Напольные
По высоте	100 – высота 803 мм 100С – высота 940 мм 100С-01 – высота 1200 мм 102 – высота 1600 мм (1603 мм, 1668 мм) 104 – высота ~2000 мм (1963 мм, 2003 мм, 2320 мм) 103 – двухсекционный шкаф высотой ~2000 мм 108 – двухсекционный шкаф высотой ~1000 ... 1600 мм
По внешним габаритам основания (в том числе, каждой секции для двухсекционного шкафа)	667x667 667x800 730x760 700x1000 800x800 800x900
По наличию дополнительной комплектации	1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...). 2. Датчики (дым, дверь, влажность, удар, вибрация, ...). 3. Супервизор объекта + контроллер Штиль (устройство для удаленного мониторинга и настройки параметров шкафа и периферийных устройств). 4. Система предварительного разогрева (оборудования перед включением). 5. Дополнительные элементы внутри шкафа: 5.1. Откидная полка для note-book; 5.2. Вертикальные кабельные организаторы; 5.3. Горизонтальные кабельные организаторы; 5.4. Выдвижной защитный козырек; 5.5. Перемещаемые по глубине 19" (21", 23") направляющие; 5.6. Защитный стопор двери в открытом положении; 5.7. Аккумуляторные полки с защитой от протечки электролита и с защитой от случайного замыкания контактных клемм при монтаже - демонтаже аккумуляторной батареи; 5.8. Светильник (с напряжением питания =48В).

	<p>6. Дверь с тыльной стороны шкафа (для доступа к оборудованию сзади). Может быть «глухой», с установленной резервной системой поддержания микроклимата либо с возможностью установки системы поддержания микроклимата в процессе эксплуатации шкафа.</p> <p>7. Люк, закрывающий вилку для подключения ДГУ, расположенный с внешней стороны на боковой стенке шкафа. Доступ к замку для открытия люка – изнутри шкафа.</p> <p>8. Кроссовый отсек (без системы поддержания микроклимата).</p> <p>9. Внешний отсек для вводно-распределительного устройства (без системы поддержания микроклимата).</p> <p>10. Система дренажа для аккумуляторных батарей, установленных в герметичных шкафах, при наличии в комплекте поставки шкафа контроллера Штиль PSC-200 (в верхней части шкафа, под крышей, расположена вытяжная система (клапан + вентилятор); в нижней части передней двери шкафа – приточная система (клапан + вентилятор); управление работой системы вентиляции осуществляется контроллером, алгоритм работы предполагает возможность дистанционного изменения пользователем).</p>
--	--

Базовая комплектация климатических шкафов Штиль:

1. Одностенные шкафы:

№ п.п.	Наименование	Значение
1	Стальной (2мм) сварной каркас с внешними стальными стенами толщиной 2 мм Трехточечный замок	1 шт. 1 шт.
2	Перемещаемые по глубине 19-дюймовые направляющие	1 комплект (2 комплекта – опция)
3	Внешняя высота шкафа	803 мм 940 мм 1200 мм
4	Плоская крыша ¹	
5	Крепление на столб (мачту)	1 комплект
6	Съемная панель с герметизированными вводами	Расположена в основании шкафа. Кол-во и диаметр гермовводов определяется по требованию Заказчика
7	Шина заземления	Кол-во точек заземления определяется требованиями заказчика
8	Система поддержания микроклимата	

К одностенным климатическим шкафам Штиль относятся:

- 1.1. ШТК-100 ВН-С
- 1.2. ШТК-100С ВН-С
- 1.3. ШТК-100С ВН-01С

Данные модели шкафов могут быть оклеены с внутренней стороны утеплителем.

¹ По требованию заказчика возможно изготовление шкафа со скатной крышей

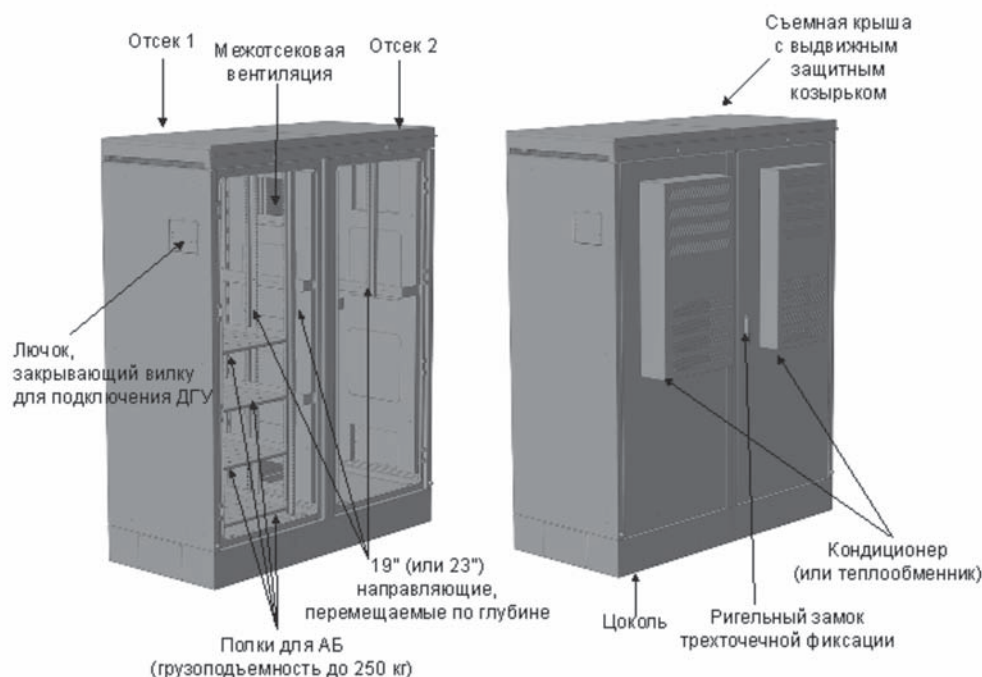
2. Двустенные шкафы:

№ п.п.	Наименование	Значение
1	Стальной (2мм) сварной каркас с двойными внешними стальными стенами толщиной 2 мм Трехточечный замок ²	1 комплект 1 шт.
2	Перемещаемые по глубине 19-ти, 21-но или 23- дюймовые направляющие	1 комплект (2 комплекта – опция)
3	Внешняя высота шкафа	1600 мм 1603 мм 1800 мм 1963 мм 2320 мм 2386 мм
4	Плоская крыша	
5	Съемная панель с герметизированными вводами	Расположена в основании шкафа. Кол-во и диаметр гермовводов определяется по требованию Заказчика
7	Шина заземления	Кол-во точек заземления определяется требованиями заказчика
8	Система поддержания микроклимата	

К двустенным климатическим шкафам Штиль относятся:

- 2.1. ШТК-102 ВН-01С, ШТК-102 ТН-01С, ШТК-102 КН-01С
- 2.2. ШТК-102 ВН-02С, ШТК-102 ТН-02С, ШТК-102 КН-02С
- 2.3. ШТК-104 ВН-01С, ШТК-104 ТН-01С, ШТК-104 КН-01С
- 2.4. ШТК-104 ВН-02С, ШТК-104 ТН-02С, ШТК-104 КН-02С, ШТК-104 КТН-02С
- 2.5. ШТК-104 ВН-04С, ШТК-104 ТН-04С, ШТК-104 КН-04С

3. Двустенные шкафы с утеплителем:



² По согласованию с заказчиком в шкафу может быть установлен ригельный замок сувальдного типа с трехточечной фиксацией

№ п.п.	Наименование	Значение
1	Стальной (2 мм) сварной каркас с двойными внешними стальными стенами толщиной 2 мм, с теплоизолирующим негорючим материалом между стенками Трехточечный замок ³	2 комплекта 2 шт.
2	Перемещаемые по глубине 19-ти, 21-но или 23- дюймовые направляющие	Кол-во комплектов определяется габаритами шкафа и требованиями Заказчика
3	Внешняя высота шкафа	1668 мм 1800 мм 2003 мм 2044 мм
4	Скатная крыша	Дополнительная опция – выдвижной защитный козырек
5	Съемная панель с герметизированными вводами	Расположена в основании шкафа. Кол-во и диаметр гермовводов определяется по требованию Заказчика
6	Устройство фиксации двери в открытом положении	
7	Шина заземления	Кол-во точек заземления определяется требованиями заказчика
8	Система поддержания микроклимата	

К двустенным (с утеплителем) климатическим шкафам Штиль относятся:

- 3.1. ШТК-102 ВН-03С, ШТК-102 ТН-03С, ШТК-102 КН-03С
- 3.2. ШТК-102 ПТН-04С

- 3.3. ШТК-104 ВН-03С, ШТК-104 ТН-03С, ШТК-104 КН 03С, ШТК-104 КТН-03С
- 3.4. ШТК-104 ПТН-05С
- 3.5. ШТК-104 ПВН-06С

Двустенные (с утеплителем) многомодульные климатические шкафы Штиль

- 3.7. ШТК-103 ВН-02С, ШТК-103 ТТН-02С, ШТК-103 ККН-02С, ШТК-103 КТН-02С
- 3.8. ШТК-103 ПВН-03С, ШТК-103 ПТН-03С
- 3.9. ШТК-108 ВН-02С, ШТК-108 ТТН-02С, ШТК-108 ККН-02С, ШТК-108 КТН-02С

³ По согласованию с заказчиком в шкафу может быть установлен ригельный замок сувальдного типа с трехточечной фиксацией

Варианты системы поддержания микроклимата

Тип и состав системы поддержания микроклимата	Состав системы поддержания микроклимата. Пример размещения климатик в шкафу
<p><u>Приточно-вытяжная вентиляция + нагревательный модуль.</u></p> <p>Состав системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вентиляторный модуль (6 или 9 вентиляторов⁴). Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания вентиляторного модуля может быть -48В либо -24В) 2. Нагревательный модуль (нагреватель⁵, защитный кожух, блок вентиляторов для обеспечения циркуляции нагретого воздуха). Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания нагревательного модуля может быть -48В) 3. Фильтрующий материал (расположен внутри съемного кожуха на передней двери шкафа) 4. Блок управления температурным режимом внутри шкафа (термостаты с возможностью установки температуры включения вентиляторного и нагревательного модулей) 	
<p><u>Теплообменник + нагревательный модуль.</u></p> <p>Состав системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теплообменник 90Вт/К. Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания вентиляторов теплообменника может быть -48В либо -24В⁶) 2. Нагревательный модуль (нагреватель⁵, защитный кожух, блок вентиляторов для обеспечения циркуляции нагретого воздуха). Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания нагревательного модуля может быть -48В) 3. Блок управления температурным режимом внутри шкафа (термостаты с возможностью установки температуры включения теплообменника⁷ и нагревательного модуля) 	

⁴ В зависимости от модели шкафа

⁵ Мощность нагревателя определяется в соответствии с исходными данными по температуре и тепловыделению. Типовые модели нагревателей: 300 Вт, 500 Вт, 600 Вт, 750 Вт

⁶ В этом случае (при наличии в комплекте поставки контроллера Штиль PSC-200 и супервизора объекта Штиль) возможно локальное и дистанционное регулирование скорости вращения вентиляторов для увеличения срока их службы, ресурсосбережения и снижения уровня шума

⁷ При наличии в комплекте поставки шкафа супервизора объекта Штиль и контроллера Штиль PSC-200 управление работой теплообменника осуществляется с помощью интеллектуальной системы по заданному алгоритму (с возможностью регулировки и настройки со стороны пользователя)

Кондиционер + нагревательный модуль .

Состав системы:

1. Кондиционер. Охлаждающая способность устанавливаемого кондиционера определяется в зависимости от тепловыделения внутри шкафа и от требований по температуре. Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания кондиционера может быть -48В)

2. Нагревательный модуль (нагреватель⁸, защитный кожух, блок вентиляторов для обеспечения циркуляции нагретого воздуха). Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания нагревательного модуля может быть -48В)

3. Блок управления температурным режимом внутри шкафа (термостат с возможностью установки температуры включения нагревательного модуля⁹)



Кондиционер + теплообменник + нагревательный модуль .

Состав системы:

1. Кондиционер. Охлаждающая способность устанавливаемого кондиционера определяется в зависимости от тепловыделения внутри шкафа и от требований по температуре. Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания кондиционера может быть -48В)

2. Теплообменник 90 Вт/К. Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания вентиляторов теплообменника может быть -48В либо -24В¹⁰)

3. Нагревательный модуль (нагреватель⁸, защитный кожух, блок вентиляторов для обеспечения циркуляции нагретого воздуха). Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания нагревательного модуля может быть -48В)

4. Блок управления температурным режимом внутри шкафа (термостаты с возможностью установки температуры включения теплообменника¹¹ и нагревательного модуля⁹)



⁸ Мощность нагревателя определяется в соответствии с исходными данными по температуре и тепловыделению. Типовые модели нагревателей: 300 Вт, 500 Вт, 600 Вт, 750 Вт

⁹ Настройка кондиционера возможна только на месте эксплуатации шкафа, непосредственно с дисплея самого кондиционера

¹⁰ В этом случае (при наличии в комплекте поставки контроллера Штиль PSC-200 и супервизора объекта Штиль) возможно локальное и дистанционное регулирование скорости вращения вентиляторов для увеличения срока их службы, ресурсосбережения и снижения уровня шума

¹¹ При наличии в комплекте поставки шкафа супервизора объекта Штиль и контроллера Штиль PSC-200 управление работой теплообменника осуществляется с помощью интеллектуальной системы по заданному алгоритму (с возможностью регулировки и настройки со стороны пользователя)

Охладитель на основе принципа Пельтье + теплообменник + нагревательный модуль.

Состав системы:

1. Охладитель на основе принципа Пельтье. Охлаждающая способность устанавливаемого модуля определяется в зависимости от тепловыделения внутри охлаждаемого отсека и от требований по температуре. Напряжение питания -48В.
2. Теплообменник 90 Вт/К. Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания вентиляторов теплообменника может быть -48В либо -24В¹²)
3. Нагревательный модуль (нагреватель⁸, защитный кожух, блок вентиляторов для обеспечения циркуляции нагретого воздуха). Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания нагревательного модуля может быть -48В)
4. Блок управления температурным режимом внутри шкафа (термостаты с возможностью установки температуры включения теплообменника¹³ и нагревательного модуля и охладителя)



Охладитель на основе принципа Пельтье + приточно-вытяжная вентиляция + нагревательный модуль.

Состав системы:

1. Охладитель на основе принципа Пельтье. Охлаждающая способность устанавливаемого модуля определяется в зависимости от тепловыделения внутри охлаждаемого отсека и от требований по температуре. Напряжение питания -48В.
2. Вентиляторный модуль (6 или 9 вентиляторов).¹⁴ Напряжение питания ~220В (по согласованию с заказчиком напряжение питания вентиляторного модуля может быть -48В либо -24В)
3. Фильтрующий материал (расположен внутри съемного кожуха на передней двери шкафа)
4. Нагревательный модуль (нагреватель⁸, защитный кожух, блок вентиляторов для обеспечения циркуляции нагретого воздуха). Напряжение питания ~220 В (по согласованию с заказчиком напряжение питания нагревательного модуля может быть -48В)
4. Блок управления температурным режимом внутри шкафа (термостаты с возможностью установки температуры включения вентиляторного модуля, нагревательного модуля и охладителя)



5

¹² В этом случае (при наличии в комплекте поставки контроллера Штиль PSC-200 и супервизора объекта Штиль) возможно локальное и дистанционное регулирование скорости вращения вентиляторов для увеличения срока их службы, ресурсосбережения и снижения уровня шума

¹³ При наличии в комплекте поставки шкафа супервизора объекта Штиль и контроллера Штиль PSC-200 управление работой теплообменника осуществляется с помощью интеллектуальной системы по заданному алгоритму (с возможностью регулировки и настройки со стороны пользователя)

¹⁴ В зависимости от модели шкафа

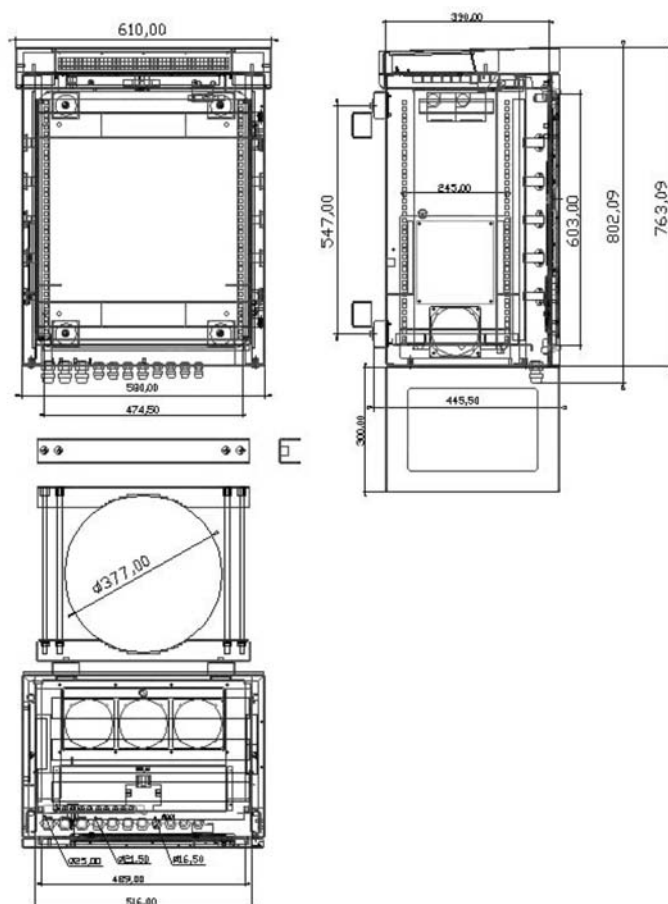
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-100



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-100:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем – ШТК-100 ВН-С

Габаритный чертеж:



Технические характеристики:

Параметр	Значение
Материал:	
Рама	Оцинкованная сталь 2 мм
Внешние стены	Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние стены	- ¹⁵
Утеплитель	- ¹⁶
Крыша	Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь
Крепеж на вертикальную поверхность	Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Степень защиты от пыли и влаги	IP54
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	803x610x450
Внутренние габариты:	
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	698 мм
Длина 19-дюймовых направляющих, U	13U
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	411 мм
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	80 мм
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	331 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	516 мм
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"
Тип замка	Трехточечной фиксации
Способ установки	Крепление на вертикальную поверхность ¹⁷
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ¹⁸)
Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ¹⁹)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года
Рабочая температура, °C	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа.
Защита по току:	
Автоматический выключатель	1P 10A
Масса шкафа, кг	40
Масса крепежа на вертикальную поверхность, кг	20
Грузоподъемность шкафа (в случае крепления на вертикальную поверхность), кг	100

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-100 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-100 ВН-А)

¹⁵ Тип шкафа - одностенный

¹⁶ Тип шкафа в базовой комплектации – без утеплителя

¹⁷ В комплект поставки входит крепеж на столб (мачту, опору) диаметром до 377 мм

¹⁸ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе

¹⁹ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5°C и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

Базовая комплектация шкафа ШТК-100:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-100 ВН-С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект):	1
Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10Вт)	6
Каркас для размещения вентиляторов	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ²⁰ (напряжение питания ~220В, мощность 300Вт)	1
Защитный кожух ²¹	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-100:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 100 кг)	1
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 50 кг)	от 1 шт. ²²
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект, высота 1U)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

²⁰ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

²¹ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

²² Определяется массой размещаемого оборудования; ограничено грузоподъемностью шкафа при навесном размещении

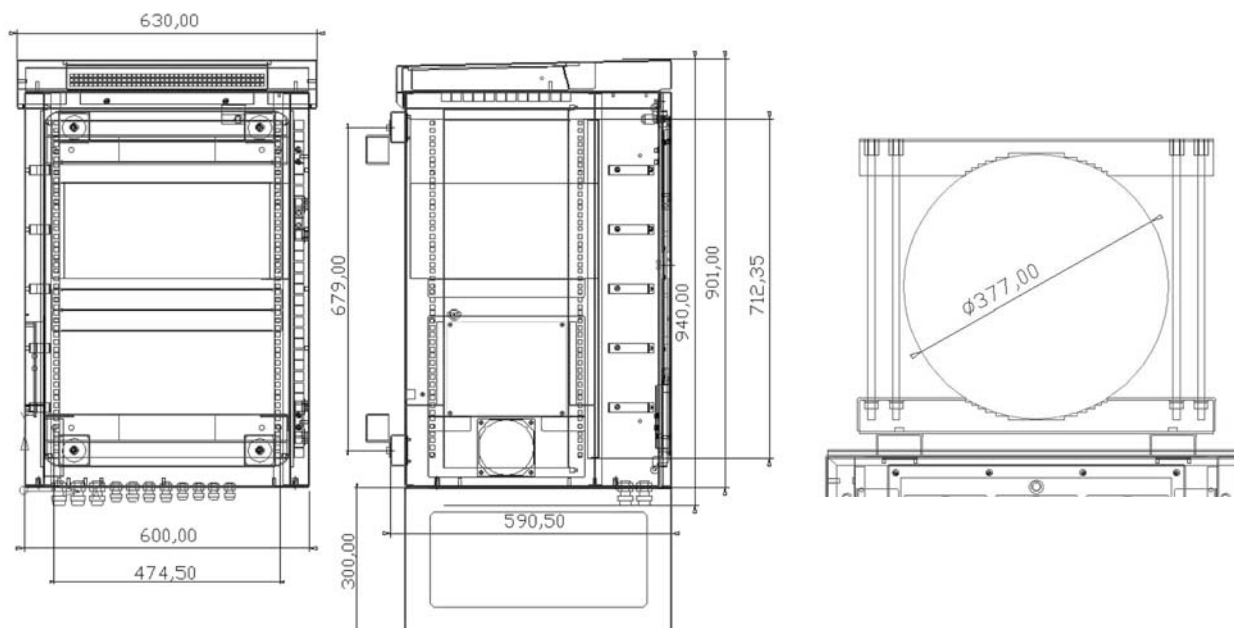
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-100С



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-100С:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем – ШТК-100С ВН-С

Габаритный чертеж:



Технические характеристики:

Параметр	Значение
Материал:	
Рама	Оцинкованная сталь 2 мм
Внешние стены	Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние стены	²³
Утеплитель	²⁴
Крыша	Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь
Крепеж на вертикальную поверхность	Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Степень защиты от пыли и влаги	IP54
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	940x630x595
Внутренние габариты:	
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	830 мм
Длина 19-дюймовых направляющих, U	16U
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	556 мм
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	150 мм
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	406 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	516 мм
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"
Тип замка	
	Трехточечной фиксации
Способ установки	
	Крепление на вертикальную поверхность ²⁵
Подвод кабелей	
	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ²⁶)
Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ²⁷)	
	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года
Рабочая температура, °C	
	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	
	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа.
Защита по току:	
Автоматический выключатель	1P 10A
Масса шкафа, кг	65
Масса крепежа на вертикальную поверхность, кг	20
Грузоподъемность шкафа (в случае крепления на вертикальную поверхность), кг	100

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-100С может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-100С ВН-А)

²³ Тип шкафа - одностенный

²⁴ Тип шкафа в базовой комплектации – без утеплителя

²⁵ В комплект поставки входит крепеж на столб (мачту, опору) диаметром до 377 мм

²⁶ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе

²⁷ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5°C и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

Базовая комплектация шкафа ШТК-100С:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-100С ВН-С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект):	1
Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10Вт)	6
Каркас для размещения вентиляторов	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ²⁸ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ²⁹	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-100С:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 100 кг)	1
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 50 кг)	от 1 шт. ³⁰
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект, высота 1U)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

²⁸ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

²⁹ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

³⁰ Определяется массой размещаемого оборудования; ограничено грузоподъемностью шкафа при навесном размещении

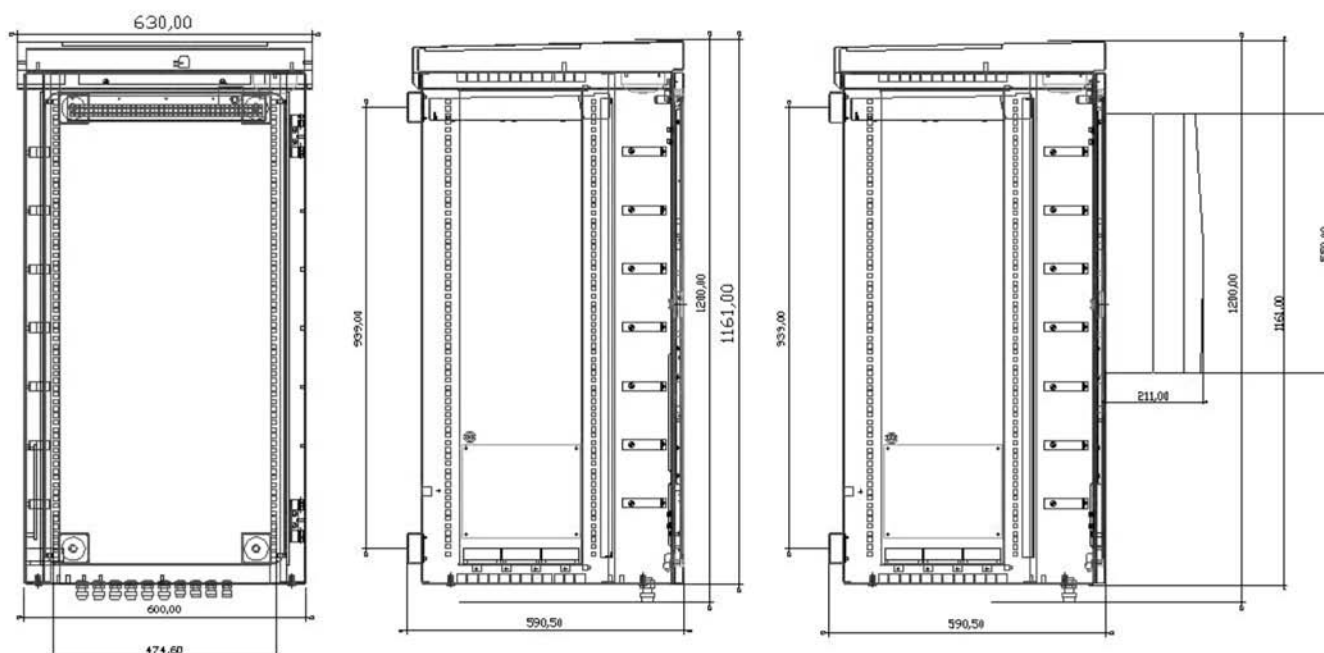
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-100С-01



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-100С-01:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем – ШТК-100С ВН-01С
2. С кондиционером и нагревателем – ШТК-100С КН-01С (500)

Габаритный чертеж:



Технические характеристики:

Параметр	Значение	
	Шкаф Штиль ШТК-100С ВН-01С	Шкаф Штиль ШТК-100С КН-01С (500)
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения ³¹ ³² Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь	
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	1200х630х595	1200х630х595 (+211 мм – максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты:		
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1090 мм	
Длина 19-дюймовых направляющих, U	22U	
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	556 мм	
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	150 мм	
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	406 мм	
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	516 мм	
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"	
Тип замка	Трехточечной фиксации	
Способ установки	Напольное ³³	
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ³⁴)	
Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ³⁵)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность (полезная мощность охлаждения) A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40

³¹ Тип шкафа - одностенный

³² Тип шкафа в базовой комплектации – без утеплителя

³³ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

³⁴ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе

³⁵ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5⁰С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	-	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
<u>Защита по току:</u> Автоматический выключатель	1P 10A	1P 16A
Масса шкафа, кг	75	92

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-100С-01 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-100С ВН-01А, ШТК-100С КН-01А)

Базовая комплектация шкафа ШТК-100С-01:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-100С ВН-01С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект):	1
Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт)	6
Каркас для размещения вентиляторов	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ³⁶ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ³⁷	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1
Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-100С КН-01С)	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	
Нагреватель ³⁶ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ³⁷	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1
3. Термостаты:	2
Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1

³⁶ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

³⁷ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-100С-01:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 100 кг)	1
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 50 кг)	от 1 шт. ³⁸
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект, высота 1U)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

³⁸ Определяется массой размещаемого оборудования

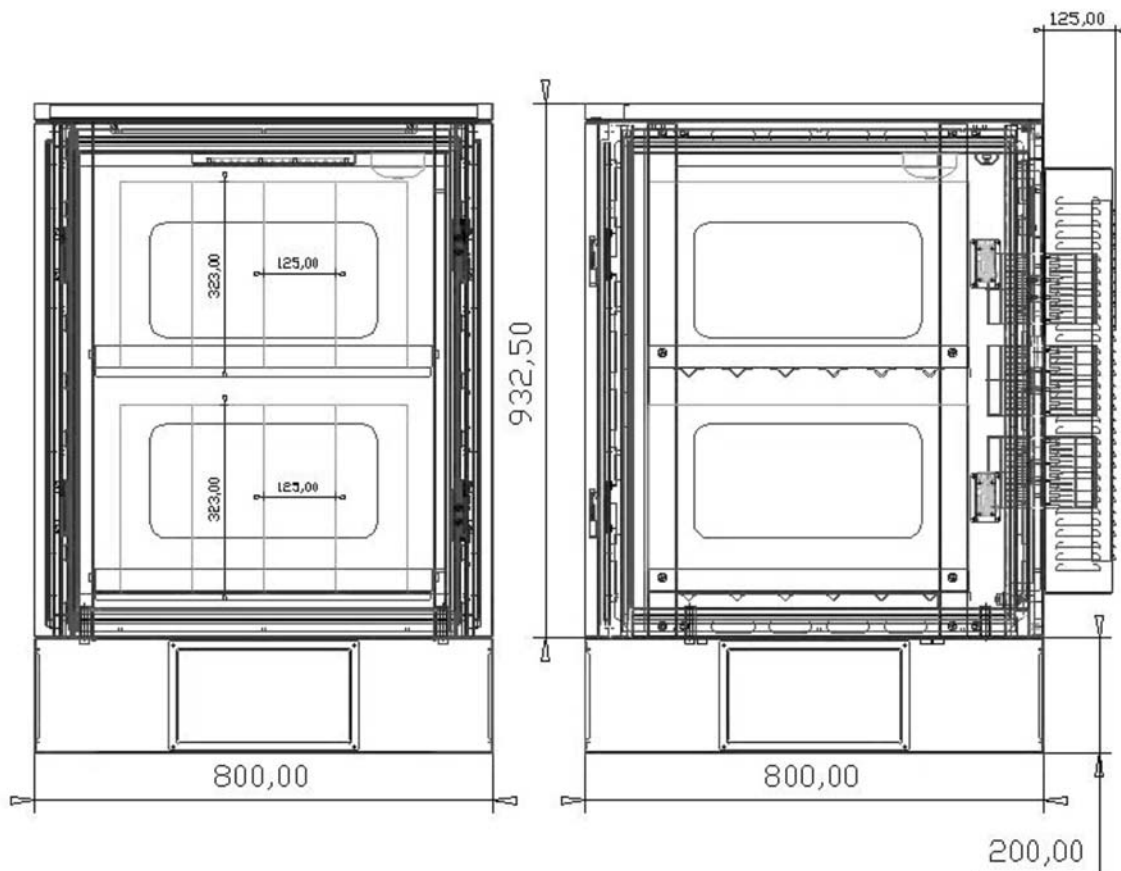
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-100С-02



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-100С-02:

1. С охладителем на основе элементов Пельтье и нагревателем – ШТК-100С ПН-02С

Габаритный чертеж:



Технические характеристики:

Параметр	Значение
Материал:	
Рама	Оцинкованная сталь 2 мм
Внешние стены	Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние стены	Листовая сталь 1 мм
Утеплитель	Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа)
Крыша	Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние кронштейны	Оцинкованная сталь
Полка для АБ	Листовая сталь 2 мм (грузоподъемность каждой полки – до 250 кг)
Степень защиты от пыли и влаги	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	933 х800х800 мм, выступ системы поддержания микроклимата относительно внешней глубины шкафа – 125 мм
Внутренние габариты:	
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	793 мм
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	717 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	655 мм
Тип замка	Трехточечной фиксации
Способ установки	Напольное
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлены две съемные панели с герметизированными кабельными вводами ³⁹)
Поддержание температуры	Диапазон настройки внутренней температуры в шкафу: +18 ... +28°C (+ 5°C)
Рабочая температура, °C	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току	-
Масса шкафа, кг	150
Грузоподъемность шкафа, кг	600

³⁹ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе

Базовая комплектация шкафа ШТК-100С-02:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – охладитель на основе элементов Пельтье (ШТК-100С ПН-02С)	
1. Охладитель (комплект):	1
Модули охлаждения (напряжение питания =48В, потребляемая мощность 300 Вт)	2
Каркас	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ⁴⁰ (напряжение питания ~220В, мощность 300Вт)	1
Защитный кожух ⁴¹	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1
3. Термостаты:	2
Для регулировки температуры модуля охлаждения	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1
Полка для аккумуляторных батарей <i>Каждая аккумуляторная полка (первого уровня и второго уровня) представляет собой поддон с заваренными на углах и усиленными снизу дополнительными ребрами жесткости бортами высотой 10 мм, защищающими от протечек электролита (полка способна удержать до 3 литров электролита). Защита от случайных замыканий при монтаже и регламентных работах с аккумуляторными батареями обеспечивается наличием прокладок из электроизоляционного материала.</i>	до 2 шт.

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-100С-02:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект, настенный вариант)	1

⁴⁰ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

⁴¹ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-102-01

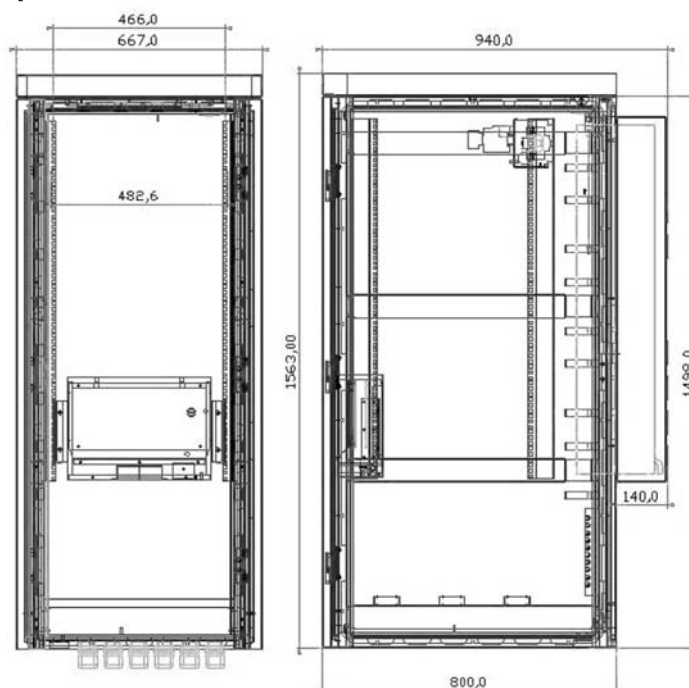


5

Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-102-01:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем – ШТК-102 ВН-01С
2. С теплообменником и нагревателем - ШТК-102 ТН-01С
3. С кондиционером и нагревателем – ШТК-102 КН-01С (500)⁴²

Габаритный чертеж:



⁴² В скобках указана охлаждающая способность кондиционера, установленного в шкафу (выбор типа кондиционера зависит от тепловыделения оборудования внутри шкафа и от разности внешней и внутренней температур)

Технические характеристики:

Параметр	Значение		
	Шкаф Штиль ШТК-102 ВН-01С	Шкаф Штиль ШТК-102 ТН-01С	Шкаф Штиль ШТК-102 КН-01С (.... ⁴³)
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Листовая сталь 1 мм Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа) Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь		
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	1603x667x800	1563x667x800 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	1563x667x800 (+140 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты:			
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1495 мм		
Длина 19-дюймовых направляющих, U	31U		
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	768,5 мм		
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	145 мм		
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	623,5 мм		
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	624 мм		
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"		
Тип замка	Трехточечной фиксации		
Способ установки	Напольное ⁴⁴		
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ⁴⁵)		

⁴³ Охлаждающая способность кондиционера (500 Вт, 1000 Вт, 1500 Вт)

⁴⁴ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

⁴⁵ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ⁴⁶)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Внутренняя температура в шкафу с теплообменником выше на 4-7 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность (полезная мощность охлаждения): 1. Кондиционер 500 Вт A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт 2. Кондиционер 1000 Вт A35/A35 – 1000 Вт A50/A35 – 790 Вт 3. Кондиционер 1500 Вт ⁴⁷ A35/A35 – 1500 Вт A50/A35 – 1230 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	-	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
<u>Защита по току:</u> Автоматический выключатель	1P 10A ⁴⁸	1P 10A ⁴⁸	1P 16A ⁴⁹
Масса шкафа, кг	180	235	200 ... 225 ⁵⁰

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-102-01 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-102 ВН-01А, ШТК-102 ТН-01А, ШТК-102 КН-01А)

⁴⁶ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5⁰С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

⁴⁷ Данный типоразмер шкафа позволяет установить кондиционер с охлаждающей способностью до 1500 Вт (500Вт, 1000Вт или 1500Вт)

⁴⁸ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

⁴⁹ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля и кондиционера

⁵⁰ В зависимости от модели кондиционера

Базовая комплектация шкафа ШТК-102-01:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-102 ВН-01С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект):	1
Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт)	6
Каркас для размещения вентиляторов	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ⁵¹ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ⁵²	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник (ШТК-102 ТН-01С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ⁵¹ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ⁵²	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
3. Термостат:	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ⁵³)	1
Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-102 КН-01С)	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 1000Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 875 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 1500Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1125 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ⁵¹ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ⁵²	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
3. Термостаты:	2
Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1

⁵¹ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

⁵² Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

⁵³ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-102-01:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	от 1 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 50 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект, высота 1U)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

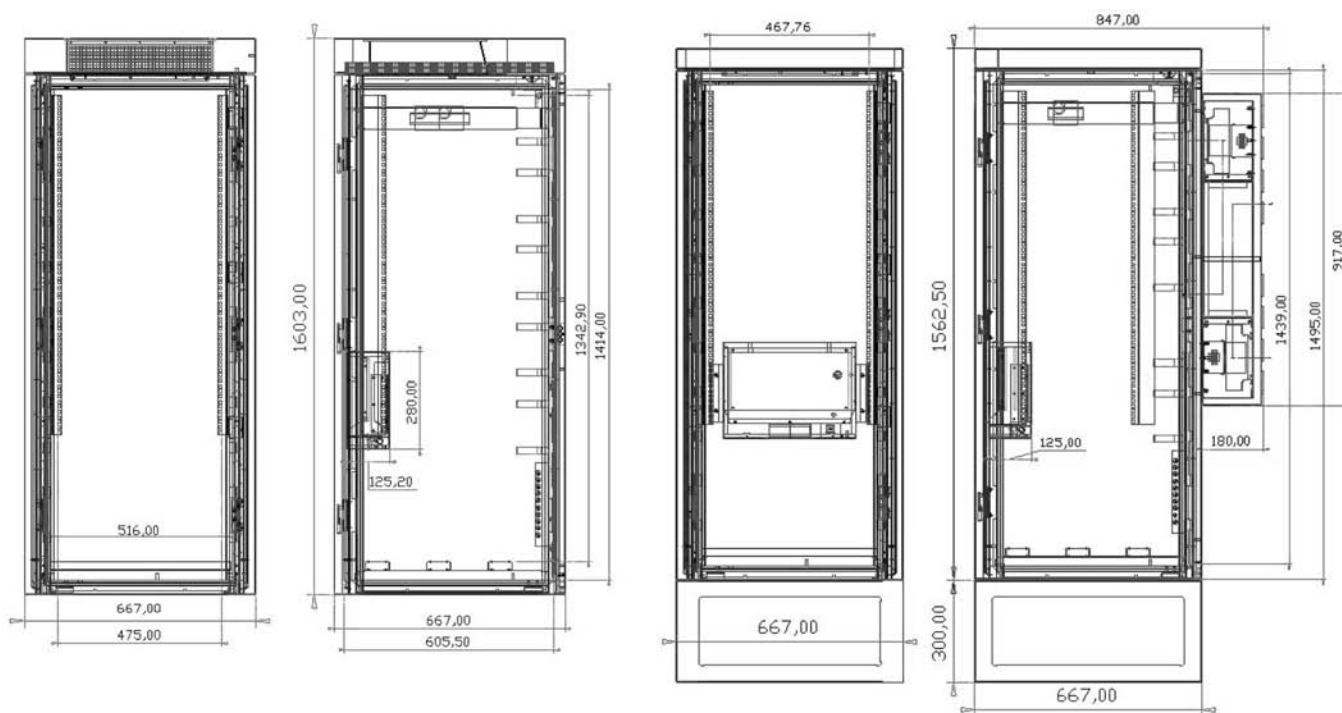
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-102-02



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-102-02:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем – ШТК-102 ВН-02С
2. С теплообменником и нагревателем - ШТК-102 ТН-02С
3. С кондиционером и нагревателем – ШТК-102 КН-02С (500)⁵⁴

Габаритный чертеж:



⁵⁴ В скобках указана охлаждающая способность кондиционера, установленного в шкафу (выбор типа кондиционера зависит от тепловыделения оборудования внутри шкафа и от разности внешней и внутренней температур)

Технические характеристики:

Параметр	Значение		
	Шкаф Штиль ШТК-102 ВН-02С	Шкаф Штиль ШТК-102 ТН-02С	Шкаф Штиль ШТК-102 КН-02С (.... ⁵⁵)
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Листовая сталь 1 мм Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа) Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь		
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	1603x667x667	1563x667x667 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	1603x667x667 (+140 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты:			
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1495 мм		1495 мм
Длина 19-дюймовых направляющих, U	31U		31U
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	635 мм		664 мм
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	137 мм		112 мм
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	498 мм		552 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	624 мм		624 мм
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"		483 мм / 19"
Тип замка	Сувальдного типа, ригельный, трехточечной фиксации		
Способ установки	Напольное ⁵⁶		
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ⁵⁷)		

⁵⁵ Охлаждающая способность кондиционера (500 Вт, 1000 Вт, 1500 Вт)

⁵⁶ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

⁵⁷ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ⁵⁸)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Внутренняя температура в шкафу с теплообменником выше на 6-10 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность (полезная мощность охлаждения): 1. Кондиционер 500 Вт A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт 2. Кондиционер 1000 Вт A35/A35 – 1000 Вт A50/A35 – 790 Вт 3. Кондиционер 1500 Вт ⁵⁹ A35/A35 – 1500 Вт A50/A35 – 1230 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	-	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току: Автоматический выключатель	1P 10A ⁶⁰	1P 10A ⁶⁰	1P 16A ⁶¹
Масса шкафа, кг	180	235	200 ... 225 ⁶²

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-102-02 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-102 ВН-02А, ШТК-102 ТН-02А, ШТК-102 КН-02А)

Возможно изготовление данного типа климатического шкафа с двумя дверями (фронтальная, с установленной системой поддержания микроклимата, и тыльная).

Базовая комплектация шкафа ШТК-102-02:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-102 ВН-02С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект): Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт) Каркас для размещения вентиляторов	1 6 1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ⁶³ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1 1

⁵⁸ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5°С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

⁵⁹ Данный типоразмер шкафа позволяет установить кондиционер с охлаждающей способностью до 1500 Вт (500Вт, 1000Вт или 1500Вт)

⁶⁰ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

⁶¹ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля и кондиционера

⁶² В зависимости от модели кондиционера

⁶³ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

Защитный кожух ⁶⁴	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник (ШТК-102 ТН-02С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ⁶⁵ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ⁶⁴	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
3. Термостат:	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ⁶⁶)	1
Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-102 КН-02С)	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
2. Кондиционер с охлаждающей способностью 1000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 875 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
3. Кондиционер с охлаждающей способностью 1500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1125Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
4. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ⁶⁵ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ⁶⁴	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
5. Термостаты:	2
Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-102-02:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	от 1 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 50 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект, высота 1U)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

⁶⁴ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

⁶⁵ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

⁶⁶ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-102-03

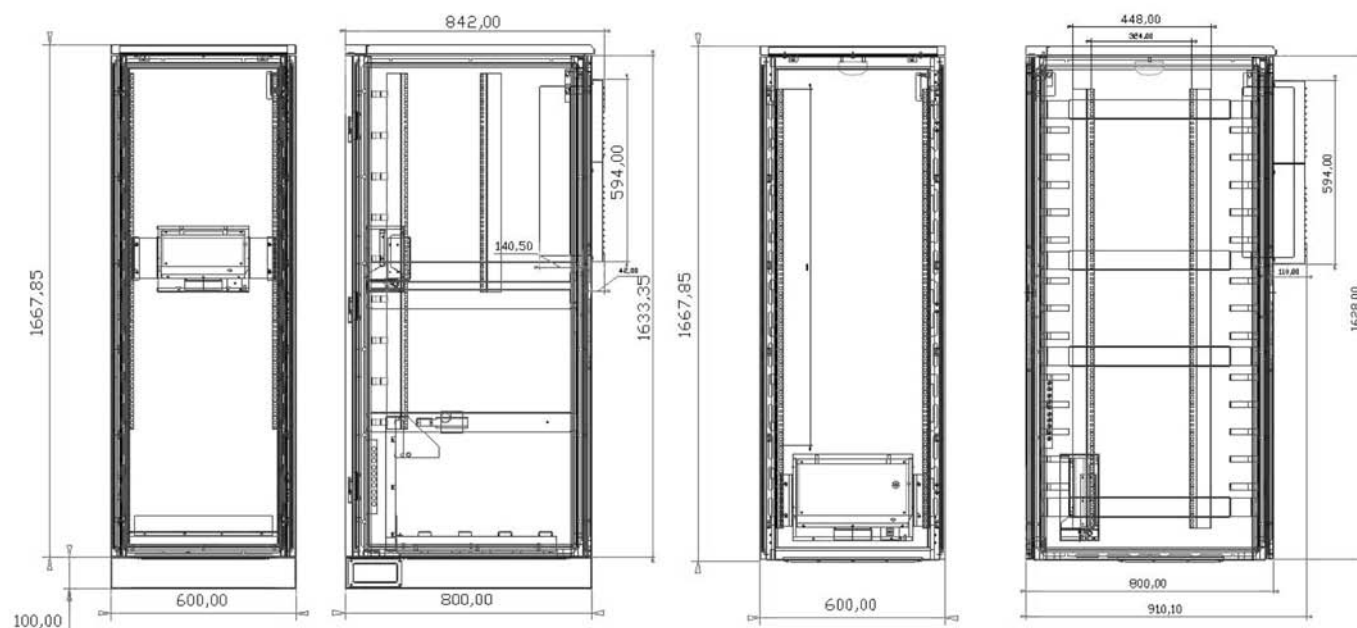


Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-102-03:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем – ШТК-102 ВН-03С
2. С теплообменником и нагревателем - ШТК-102 ТН-03С
3. С кондиционером и нагревателем – ШТК-102 КН-03С (500)⁶⁷

Возможно изготовление данного типа климатического шкафа с двумя дверями (фронтальной, с установленной системой поддержания микроклимата, и тыльной).

Габаритный чертеж:



⁶⁷ В скобках указана охлаждающая способность кондиционера, установленного в шкафу (выбор типа кондиционера зависит от тепловыделения оборудования внутри шкафа и от разности внешней и внутренней температур)

Технические характеристики:

Параметр	Значение		
	Шкаф Штиль ШТК-102 ВН-03С	Шкаф Штиль ШТК-102 ТН-03С	Шкаф Штиль ШТК-102 КН-03С (.... ⁶⁸)
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Листовая сталь 1 мм Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа) Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь		
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	1668x600x800	1668x600x800 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	1668x600x800 (+140 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты:			
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1628 мм		
Длина 19-дюймовых направляющих, U	34U		
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	766,5 мм		
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	66 мм		
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	700,5 мм		
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	584 мм		
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"		
Тип замка	Трехточечной фиксации		
Способ установки	Напольное ⁶⁹		
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ⁷⁰)		

⁶⁸ Охлаждающая способность кондиционера (500 Вт, 1000 Вт, 1500 Вт)

⁶⁹ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

⁷⁰ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ⁷¹)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Внутренняя температура в шкафу с теплообменником выше на 6-10 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность (полезная мощность охлаждения): 1. Кондиционер 500 Вт A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт 2. Кондиционер 1000 Вт A35/A35 – 1000 Вт A50/A35 – 790 Вт 3. Кондиционер 1500 Вт ⁷² A35/A35 – 1500 Вт A50/A35 – 1230 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	-	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току: Автоматический выключатель	1P 10A ⁷³	1P 10A ⁷³	1P 16A ⁷⁴
Масса шкафа, кг	180	235	200 ... 225 ⁷⁵

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-102-03 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-102 ВН-03А, ШТК-102 ТН-03А, ШТК-102 КН-03А)

Базовая комплектация шкафа ШТК-102-03:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-102 ВН-03С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект):	1
Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт)	6
Каркас для размещения вентиляторов	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ⁷⁶ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ⁷⁷	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2

⁷¹ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5°С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

⁷² Данный типоразмер шкафа позволяет установить кондиционер с охлаждающей способностью до 1500 Вт (500Вт, 1000Вт или 1500Вт)

⁷³ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

⁷⁴ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля и кондиционера

⁷⁵ В зависимости от модели кондиционера

⁷⁶ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

⁷⁷ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1 1
4. Термостаты: Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник (ШТК-102 ТН-03С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220 В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ⁷⁸ (напряжение питания ~220 В, мощность 500 Вт)	1
Защитный кожух ⁷⁹	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
3. Термостат:	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ⁸⁰)	1
Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-102 КН-03С)	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
2. Кондиционер с охлаждающей способностью 1000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 875 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
3. Кондиционер с охлаждающей способностью 1500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1125 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
4. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ⁷⁸ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ⁷⁹	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
5. Термостаты:	2
Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-102-03:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	от 1 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 50 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект, высота 1U)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

⁷⁸ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

⁷⁹ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

⁸⁰ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

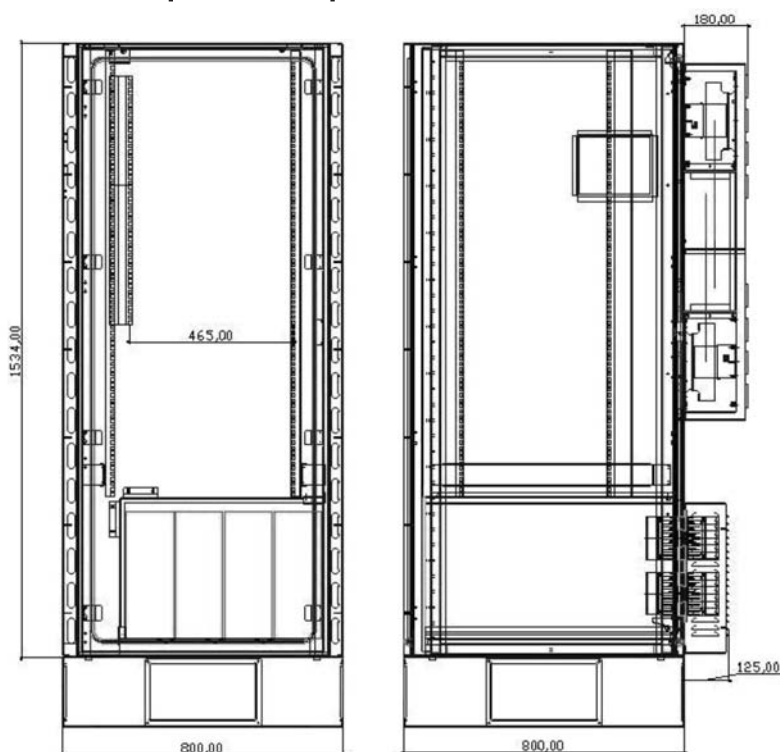
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-102-04



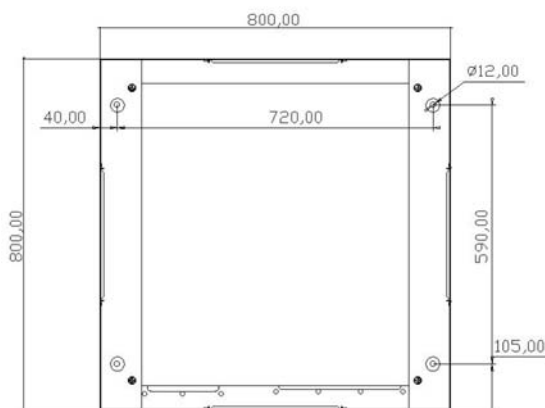
Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-102-04:

1. С теплообменником, охладителем аккумуляторного отсека на основе элементов Пельтье и нагревателем – ШТК-102 ПТН-04С

Габаритный чертеж:



Габаритные размеры шкафа



Установочные размеры цоколя

Технические характеристики:

Параметр	Значение
Материал:	
Рама	Оцинкованная сталь 2 мм
Внешние стены	Листовая сталь 2мм, покрашенная краской RAL7035с защитой от УФ-излучения
Внутренние стены	Листовая сталь 1 мм
Утеплитель	Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа)
Крыша	Листовая сталь 2мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние кронштейны	Оцинкованная сталь
Полка для АБ	Листовая сталь 2 мм (грузоподъемность батарейной полки – до 250 кг)
Степень защиты от пыли и влаги	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	1534x800x800 мм, выступ системы поддержания микроклимата относительно внешней глубины шкафа – 180 мм
Внутренние габариты:	
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1400 мм
Длина 21-дюймовых направляющих, U	21U (+ 400 мм батарейный отсек)
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	745 мм
Расстояние от двери до 21" направляющих, мм	123 мм
Расстояние от 21" направляющих до задней стенки, мм	622 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	692 мм
Ширина между точками крепления на направляющих, мм / дюймов	534 мм / 21" (возможно изготовление переходников требуемой высоты с 21" на 19")
Тип замка	Сувальдного типа, ригельный, трехточечной фиксации
Способ установки	Напольное
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ⁸¹)
Поддержание температуры	Шкаф состоит из двух внутренних отсеков, разделенных горизонтальной термостатированной перегородкой: 1. Внутренняя температура в верхнем отсеке с теплообменником выше на 6-10 градусов, чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года. При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри отсека (как правило, от +5 ⁰ С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля. 2. Диапазон внутренней температуры во втором отсеке с охладителем на элементах Пельтье +18 ... +28⁰С (+ 5⁰С)
Рабочая температура, ⁰ С	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция для(периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току	Автоматический выключатель 1P 10А ⁸²
Масса шкафа, кг	315

⁸¹ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

⁸² Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

Базовая комплектация шкафа ШТК-102-04:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник и охладитель на основе элементов Пельтье (ШТК-102 ПТН-04С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Охладитель (комплект):	1
Модули охлаждения (напряжение питания =48В, потребляемая мощность 300 Вт)	2
Каркас	1
3. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ⁸³ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ⁸⁴	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры включения модуля охлаждения	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ⁸⁵)	1
Полка для аккумуляторных батарей	1 шт.

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-102-04:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 100 кг)	от 1 шт.
5. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
6. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
7. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

⁸³ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

⁸⁴ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

⁸⁵ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-104-01

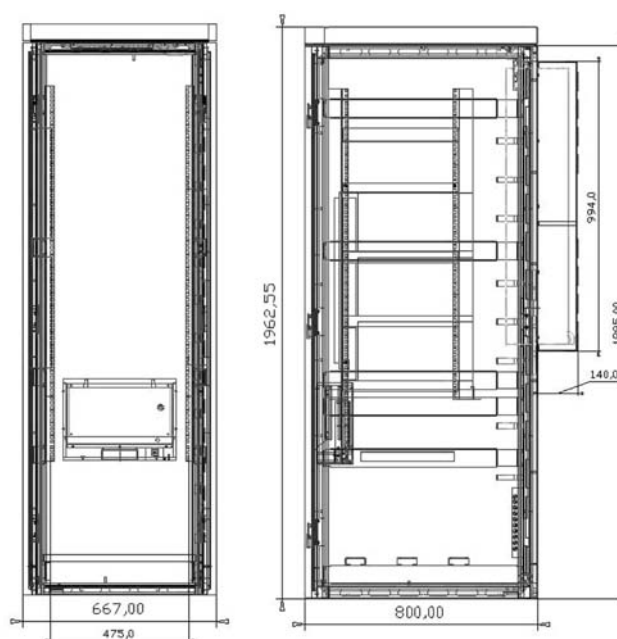


Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-104-01:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем – ШТК-104 ВН-01С
2. С теплообменником и нагревателем - ШТК-104 ТН-01С
3. С кондиционером и нагревателем – ШТК-104 КН-01С (500)⁸⁶

Возможно изготовление данного типа климатического шкафа с двумя дверями (фронтальной, с установленной системой поддержания микроклимата, и тыльной).

Габаритный чертеж:



⁸⁶ В скобках указана охлаждающая способность кондиционера, установленного в шкафу (выбор типа кондиционера зависит от тепловыделения оборудования внутри шкафа и от разности внешней и внутренней температур)

Технические характеристики:

Параметр	Значение		
	Шкаф Штиль ШТК-104 ВН-01С	Шкаф Штиль ШТК-104 ТН-01С	Шкаф Штиль ШТК-104 КН-01С (.... ⁸⁷)
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Листовая сталь 1 мм Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа) Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь		
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55	IP55
Внешние габариты шкафа с одной дверью (ВхШхГ), мм	1963x667x800	1963x667x800 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	1963x667x800 (+175 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внешние габариты шкафа с двумя дверями (ВхШхГ), мм	1963x667x784	1963x667x784 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	1963x667x784 (+175 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты:			
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1855 мм	1855 мм	
Длина 19-дюймовых направляющих, U	39U	40U	
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	768,5 мм (780 мм для шкафа с двумя дверями)	768,5 мм (780 мм для шкафа с двумя дверями)	
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	170 мм (145 мм для шкафа с двумя дверями)	170 мм (145 мм для шкафа с двумя дверями)	
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	598,5 мм (635 мм для шкафа с двумя дверями)	598,5 мм (635 мм для шкафа с двумя дверями)	
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	624 мм	624 мм	
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"	483 мм / 19"	
Тип замка	Трехточечной фиксации		
Способ установки	Напольное ⁸⁸		
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ⁸⁹)		

⁸⁷ Охлаждающая способность кондиционера (500 Вт, 1000 Вт, 1500 Вт, 2000 Вт, 2500 Вт)

⁸⁸ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

⁸⁹ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ⁹⁰)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Внутренняя температура в шкафу с теплообменником выше на 6-10 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность (полезная мощность охлаждения): 1. Кондиционер 500 Вт A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт 2. Кондиционер 1000 Вт A35/A35 – 1000 Вт A50/A35 – 790 Вт 3. Кондиционер 1500 Вт A35/A35 – 1500 Вт A50/A35 – 1230 Вт 4. Кондиционер 2000 Вт A35/A35 – 2000 Вт A50/A35 – 1450 Вт 5. Кондиционер 2500 Вт ³¹ A35/A35 – 2500 Вт A50/A35 – 1600 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	-	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току: Автоматический выключатель	1P 10A ⁹²	1P 10A ⁹²	1P 16A ⁹³
Масса шкафа, кг	230	285	255 ... 325 ⁹⁴

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-104-01 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-104 ВН-01А, ШТК-104 ТН-01А, ШТК-104 КН-01А)

⁹⁰ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5⁰С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

⁹¹ Данный типоразмер шкафа позволяет установить кондиционер с охлаждающей способностью до 2500 Вт (500Вт, 1000Вт, 1500Вт, 2000Вт или 2500Вт)

⁹² Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

⁹³ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля и кондиционера

⁹⁴ В зависимости от модели кондиционера

Базовая комплектация шкафа ШТК-104-01:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-104 ВН-01С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект): Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт) Каркас для размещения вентиляторов	1 6 (опционально – 9) 1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ⁹⁵ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ⁹⁶ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1
4. Термостаты: Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2 1 1
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник (ШТК-104 ТН-01С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ⁹⁵ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ⁹⁶ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
3. Термостат: Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ⁹⁷)	1 1
Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-104 КН-01С)	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
2. Кондиционер с охлаждающей способностью 1000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 875 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
3. Кондиционер с охлаждающей способностью 1500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1125 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
4. Кондиционер с охлаждающей способностью 2000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1250 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
5. Кондиционер с охлаждающей способностью 2500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1625 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
6. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ⁹⁵ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ⁹⁶ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
7. Термостаты: Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2 1 1

⁹⁵ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

⁹⁶ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

⁹⁷ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-104-01:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	от 1 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 50 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-104-02



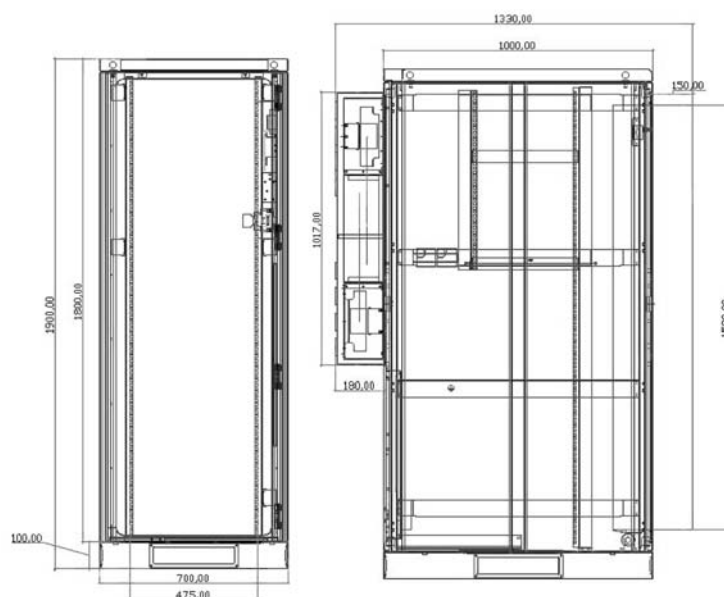
Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-104-02:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем – ШТК-104 ВН-02С
2. С теплообменником и нагревателем - ШТК-104 ТН-02С
3. С кондиционером и нагревателем – ШТК-104 КН-02С (500)⁹⁸

Возможно изготовление данного типа климатического шкафа с двумя дверями (фронтальной, с установленной системой поддержания микроклимата, и тыльной (глухая либо с системой поддержания микроклимата)).

4. С теплообменником (на одной двери), кондиционером (на второй двери) и нагревателем – ШТК-104 КТН-02С (500)¹⁰⁰

Габаритный чертеж:



⁹⁸ В скобках указана охлаждающая способность кондиционера, установленного в шкафу (выбор типа кондиционера зависит от тепловыделения оборудования внутри шкафа и от разности внешней и внутренней температур)

Технические характеристики:

Параметр	Значение		
	Шкаф Штиль ШТК-104 ВН-02С	Шкаф Штиль ШТК-104 ТН-02С	Шкаф Штиль ШТК-104 КН-02С (.... ⁹⁹)
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Листовая сталь 1 мм Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа) Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь		
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	1800x700x1000	1800x700x1000 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	1800x700x1000 (+175 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты:			
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1700 мм		1746 мм
Длина 19-дюймовых направляющих, U	37U		38U
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	996 мм		996 мм
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	124 мм		124 мм
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	872 мм		872 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	660 мм		660 мм
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"		483 мм / 19"
Тип замка	Трехточечной фиксации		
Способ установки	Напольное ¹⁰⁰		
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ¹⁰¹)		

⁹⁹ Охлаждающая способность кондиционера (500 Вт, 1000 Вт, 1500 Вт, 2000 Вт, 2500 Вт)

¹⁰⁰ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

¹⁰¹ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ¹⁰²)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Внутренняя температура в шкафу с теплообменником выше на 6-10 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность (полезная мощность охлаждения): 1. Кондиционер 500 Вт A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт 2. Кондиционер 1000 Вт A35/A35 – 1000 Вт A50/A35 – 790 Вт 3. Кондиционер 1500 Вт A35/A35 – 1500 Вт A50/A35 – 1230 Вт 4. Кондиционер 2000 Вт A35/A35 – 2000 Вт A50/A35 – 1450 Вт 5. Кондиционер 2500 Вт ¹⁰³ A35/A35 – 2500 Вт A50/A35 – 1600 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	-	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току: Автоматический выключатель	1P 10A ¹⁰⁴	1P 10A ¹⁰⁴	1P 16A ¹⁰⁵
Масса шкафа, кг	250	305	275 ... 345 ¹⁰⁶

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-104-02 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-104 ВН-02А, ШТК-104 ТН-02А, ШТК-104 КН-02А)

¹⁰² При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5°С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

¹⁰³ Данный типоразмер шкафа позволяет установить кондиционер с охлаждающей способностью до 2500 Вт (500Вт, 1000Вт, 1500Вт, 2000Вт или 2500Вт)

¹⁰⁴ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

¹⁰⁵ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля и кондиционера

¹⁰⁶ В зависимости от модели кондиционера

Базовая комплектация шкафа ШТК-104-02:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-104 ВН-02С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект): Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт) Каркас для размещения вентиляторов	1 6 (опционально – 9) 1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹⁰⁷ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹⁰⁸ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1
4. Термостаты: Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2 1 1
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник (ШТК-104 ТН-02С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹⁰⁷ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹⁰⁸ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
3. Термостат: Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹⁰⁹)	1 1
Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-104 КН-02С)	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
2. Кондиционер с охлаждающей способностью 1000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 875 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
3. Кондиционер с охлаждающей способностью 1500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1125 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
4. Кондиционер с охлаждающей способностью 2000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1250 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
5. Кондиционер с охлаждающей способностью 2500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1625 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
6. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹⁰⁷ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹⁰⁸ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
7. Термостаты: Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2 2 1 1

¹⁰⁹ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹¹⁰ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹¹³ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Тип системы поддержания микроклимата – комбинированная (теплообменник + кондиционер) (ШТК-104 КТН-02С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Кондиционер (возможные варианты охлаждающей способности кондиционера – см. в описании ШТК-104 КН-02С)	1
3. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ¹¹⁰ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ¹¹¹	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹¹²)	1

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-104-02:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	от 1 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 100 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
8. Модуль предварительного разогрева (ЗУ)	1

5

¹¹⁰ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹¹¹ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹¹² Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-104-03



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-104-03:

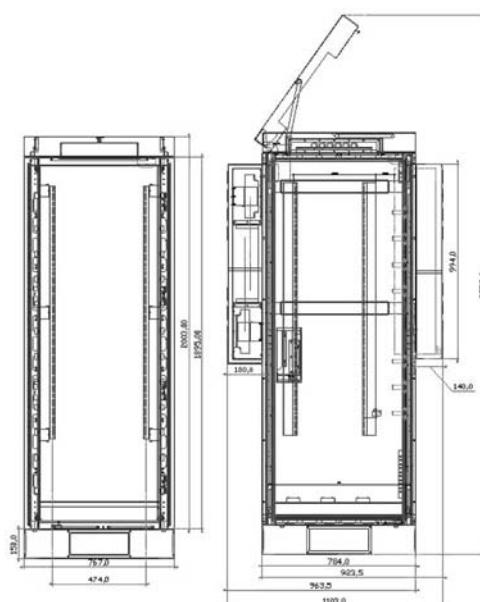
1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем – ШТК-104 ВН-03С
2. С теплообменником и нагревателем - ШТК-104 ТН-03С
3. С кондиционером и нагревателем – ШТК-104 КН-03С (500)¹¹³

5

Возможно изготовление данного типа климатического шкафа с двумя дверями (фронтальной, с установленной системой поддержания микроклимата, и тыльной (глухая либо с системой поддержания микроклимата)).

4. С теплообменником (на одной двери), кондиционером (на второй двери) и нагревателем – ШТК-104 КТН-03С (500)¹¹³

Габаритный чертеж:



¹¹³ В скобках указана охлаждающая способность кондиционера, установленного в шкафу (выбор типа кондиционера зависит от тепловыделения оборудования внутри шкафа и от разности внешней и внутренней температур)

Технические характеристики:

Параметр	Значение		
	Шкаф Штиль ШТК-104 ВН-03С	Шкаф Штиль ШТК-104 ТН-03С	Шкаф Штиль ШТК-104 КН-03С (.... ¹¹⁴)
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Листовая сталь 1 мм Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа) Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь		
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55	IP55
Внешние габариты шкафа с одной дверью (ВхШхГ), мм	2003x767x800	2003x767x800 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	2003x767x800 (+175 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внешние габариты шкафа с двумя дверями (ВхШхГ), мм	2003x767x784	2003x767x784 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	2003x767x784 (+175 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты:			
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1855 мм		1895 мм
Длина 19-дюймовых направляющих, U	39U		40U
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	780 мм		780 мм
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	126,5 мм		126,5 мм
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	653,5 мм		653,5 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	724 мм		724 мм
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"		483 мм / 19"
Тип замка	Трехточечной фиксации		
Способ установки	Напольное ¹¹⁵		
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ¹¹⁶)		

¹¹⁴ Охлаждающая способность кондиционера (500 Вт, 1000 Вт, 1500 Вт, 2000 Вт, 2500 Вт)

¹¹⁵ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

¹¹⁶ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ¹¹⁷)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Внутренняя температура в шкафу с теплообменником выше на 6-10 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность (полезная мощность охлаждения): 1. Кондиционер 500 Вт A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт 2. Кондиционер 1000 Вт A35/A35 – 1000 Вт A50/A35 – 790 Вт 3. Кондиционер 1500 Вт A35/A35 – 1500 Вт A50/A35 – 1230 Вт 4. Кондиционер 2000 Вт A35/A35 – 2000 Вт A50/A35 – 1450 Вт 5. Кондиционер 2500 Вт ¹²⁵ A35/A35 – 2500 Вт A50/A35 – 1600 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	-	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
<u>Защита по току:</u> Автоматический выключатель	1P 10A ¹¹⁹	1P 10A ¹¹⁹	1P 16A ¹²⁰
Масса шкафа, кг	235	290	260 ... 330 ¹²¹

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-104-03 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-104 ВН-03А, ШТК-104 ТН-03А, ШТК-104 КН-03А)

¹¹⁷ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5⁰С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

¹¹⁸ Данный типоразмер шкафа позволяет установить кондиционер с охлаждающей способностью до 2500 Вт (500Вт, 1000Вт, 1500Вт, 2000Вт или 2500Вт)

¹¹⁹ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

¹²⁰ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля и кондиционера

¹²¹ В зависимости от модели кондиционера

Базовая комплектация шкафа ШТК-104-03:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-104 ВН-03С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект): Вентиляторы (напряжение питания ~220ВВ, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт) Каркас для размещения вентиляторов	1 6 (опционально – 9) 1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹²² (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹²³ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1
4. Термостаты: Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	1 2 1 1
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник (ШТК-104 ТН-03С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹²² (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹²³ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
3. Термостат: Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹³³)	1 1
Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-104 КН-03С)	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
2. Кондиционер с охлаждающей способностью 1000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 875 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
3. Кондиционер с охлаждающей способностью 1500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1125 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
4. Кондиционер с охлаждающей способностью 2000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1250 Вт), закрытый внешним защитным кожухом ЛИБО	1
5. Кондиционер с охлаждающей способностью 2500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1625 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
6. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹²² (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹²³ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
7. Термостаты: Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2 2 1 1

¹²² Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹²³ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹²⁴ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Тип системы поддержания микроклимата – **комбинированная (теплообменник + кондиционер)**
(ШТК-104 КТН-03С)

1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Кондиционер (возможные варианты охлаждающей способности кондиционера – см. в описании ШТК-104 КН-03С)	1
3. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ¹²⁵ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ¹²⁶	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹²⁷)	1

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-104-03:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	от 1 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 100 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

5

¹²⁵ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹²⁶ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹²⁷ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

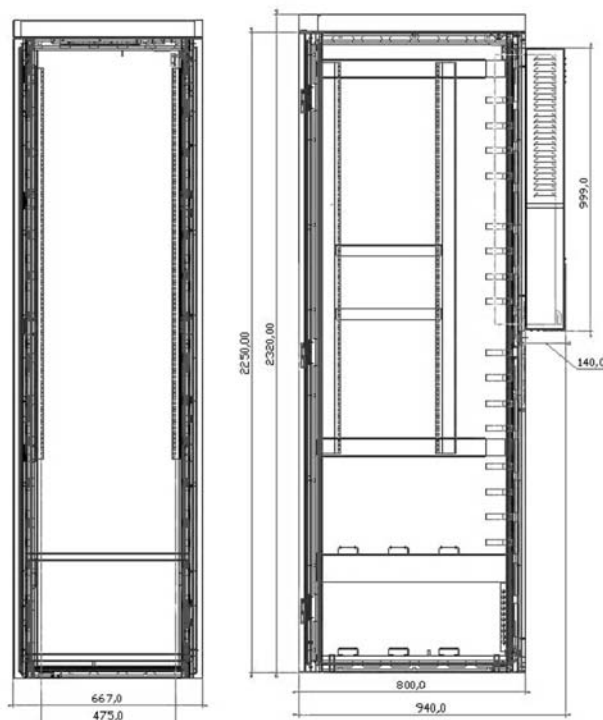
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-104-04



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-104-04:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем – ШТК-104 ВН-04С
2. С теплообменником и нагревателем - ШТК-104 ТН-04С
3. С кондиционером и нагревателем – ШТК-104 КН-04С (500)¹²⁸

Габаритный чертеж:



¹²⁸ В скобках указана охлаждающая способность кондиционера, установленного в шкафу (выбор типа кондиционера зависит от тепловыделения оборудования внутри шкафа и от разности внешней и внутренней температур)

Технические характеристики:

Параметр	Значение		
	Шкаф Штиль ШТК-104 ВН-04С	Шкаф Штиль ШТК-104 ТН-04С	Шкаф Штиль ШТК-104 КН-04С (.... ¹²⁹)
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Листовая сталь 1 мм Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа) Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь		
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	2320x667x800	2320x667x800 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	2320x667x800 (+175 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты:			
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	2210 мм		2250 мм
Длина 19-дюймовых направляющих, U	47U		48U
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	768,5 мм		768,5 мм
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	145 мм		145 мм
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	623,5 мм		623,5 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	624 мм		624 мм
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"		483 мм / 19"
Тип замка	Трехточечной фиксации		
Способ установки	Напольное ¹³⁰		
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ¹³¹)		

¹²⁹ Охлаждающая способность кондиционера (500 Вт, 1000 Вт, 1500 Вт, 2000 Вт, 2500 Вт)

¹³⁰ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

¹³¹ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ¹³²)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Внутренняя температура в шкафу с теплообменником выше на 6-10 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность полезная мощность охлаждения): 1. Кондиционер 500 Вт A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт 2. Кондиционер 1000 Вт A35/A35 – 1000 Вт A50/A35 – 790 Вт 3. Кондиционер 1500 Вт A35/A35 – 1500 Вт A50/A35 – 1230 Вт 4. Кондиционер 2000 Вт A35/A35 – 2000 Вт A50/A35 – 1450 Вт 5. Кондиционер 2500 Вт ¹³³ A35/A35 – 2500 Вт A50/A35 – 1600 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	-	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току: Автоматический выключатель	1P 10A ¹³⁴	1P 10A ¹³⁴	1P 16A ¹³⁵
Масса шкафа, кг	246	296	266 ... 336 ¹³⁶

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-104-04 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-104 ВН-04А, ШТК-104 ТН-04А, ШТК-104 КН-04А).

Конфигурация шкафа с кондиционером предполагает возможность замены в процессе эксплуатации системы поддержания микроклимата на приточно-вытяжную вентиляцию (оговаривается при заказе).

¹³² При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5⁰С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

¹³³ Данный типоразмер шкафа позволяет установить кондиционер с охлаждающей способностью до 2500 Вт (500Вт, 1000Вт, 1500Вт, 2000Вт или 2500Вт)

¹³⁴ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

¹³⁵ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля и кондиционера

¹³⁶ В зависимости от модели кондиционера

Базовая комплектация шкафа ШТК-104-04:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-104 ВН-04С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект): Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт) Каркас для размещения вентиляторов	1 6 (опционально – 9) 1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹³⁷ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹³⁸ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1
4. Термостаты: Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2 1 1
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник (ШТК-104 ТН-04С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹³⁷ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹³⁸ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
3. Термостат: Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹³⁹)	1 1
Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-104 КН-04С)	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
2. Кондиционер с охлаждающей способностью 1000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 875 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
3. Кондиционер с охлаждающей способностью 1500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1125Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
4. Кондиционер с охлаждающей способностью 2000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1250Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
5. Кондиционер с охлаждающей способностью 2500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1625Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
6. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹³⁷ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹³⁸ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
7. Термостаты: Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2 2 1 1

¹³⁷ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

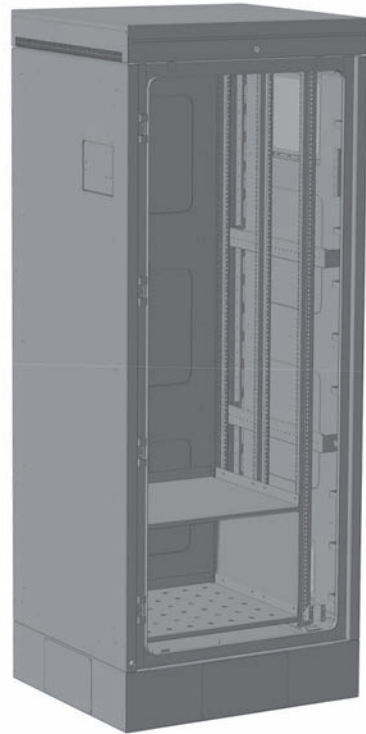
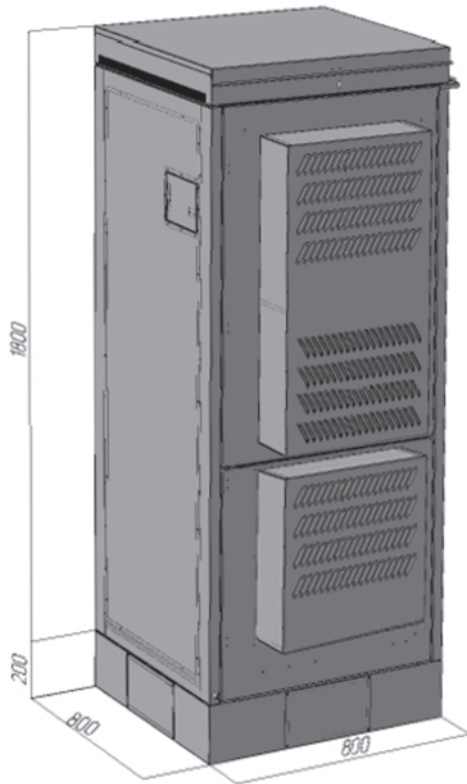
¹³⁸ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹³⁹ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-104-04:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	от 1 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 50 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-104-05

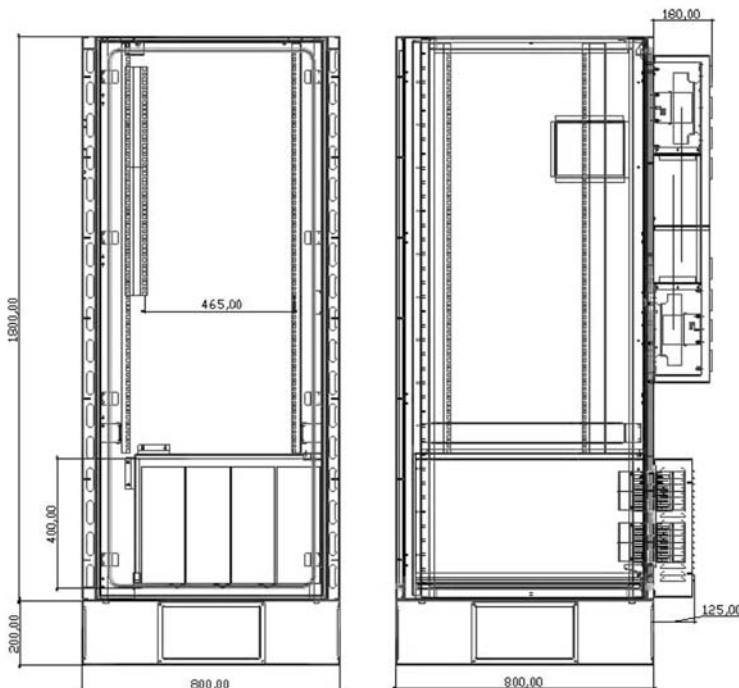


5

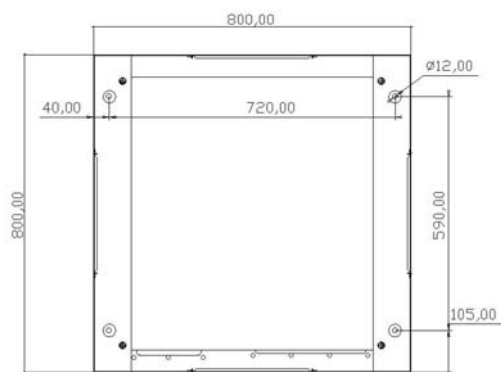
Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-104-05:

1. С теплообменником, охладителем аккумуляторного отсека на основе элементов Пельтье и нагревателем – ШТК-104 ПТН-05С

Габаритный чертеж:



Габаритные размеры шкафа



Установочные размеры цоколя

Технические характеристики:

Параметр	Значение
Материал:	
Рама	Оцинкованная сталь 2 мм
Внешние стены	Листовая сталь 2мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние стены	Листовая сталь 1 мм
Утеплитель	Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа)
Крыша	Листовая сталь 2мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние кронштейны	Оцинкованная сталь
Полка для АБ	Листовая сталь 2 мм (грузоподъемность батарейной полки – до 250 кг)
Степень защиты от пыли и влаги	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	1800x800x800 мм, выступ системы поддержания микроклимата относительно внешней глубины шкафа – 180 мм
Внутренние габариты:	
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1746 мм
Длина 21-дюймовых направляющих, U	30U (+ 400 мм батарейный отсек)
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	745 мм
Расстояние от двери до 21" направляющих, мм	123 мм
Расстояние от 21" направляющих до задней стенки, мм	622 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	692 мм
Ширина между точками крепления на направляющих, мм / дюймов	534 мм / 21" (возможно изготовление переходников требуемой высоты с 21" на 19")
Тип замка	Сувальдного типа, ригельный, трехточечной фиксации
Способ установки	Напольное
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ¹⁴⁰)
Поддержание температуры	Шкаф состоит из двух внутренних отсеков, разделенных горизонтальной термостатированной перегородкой: 1. Внутренняя температура в верхнем отсеке с теплообменником выше на 6-10 градусов, чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года. При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри отсека (как правило, от +5 ⁰ С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля. 2. Диапазон внутренней температуры во втором отсеке с охладителем на элементах Пельтье +18 ... +28⁰С (+ 5⁰С)
Рабочая температура, ⁰ С	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току	Автоматический выключатель 1P 16А ¹⁴¹
Масса шкафа, кг	346

¹⁴⁰ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

¹⁴¹ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

Базовая комплектация шкафа ШТК-104-05:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник и охладитель на основе элементов Пельтье (ШТК-104 ПТН-05С)	
1. Теплообменник 90 Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Охладитель (комплект):	1
Модули охлаждения (напряжение питания =48В, потребляемая мощность 300 Вт)	2
Каркас	1
3. Нагревательный модуль (комплект):	1
Нагреватель ¹⁴² (напряжение питания ~220В, мощность 800Вт)	1
Защитный кожух ¹⁴³	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры включения модуля охлаждения	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹⁴⁴)	1
Полка для аккумуляторных батарей	1 шт.

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-104-05:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	1 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 100 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

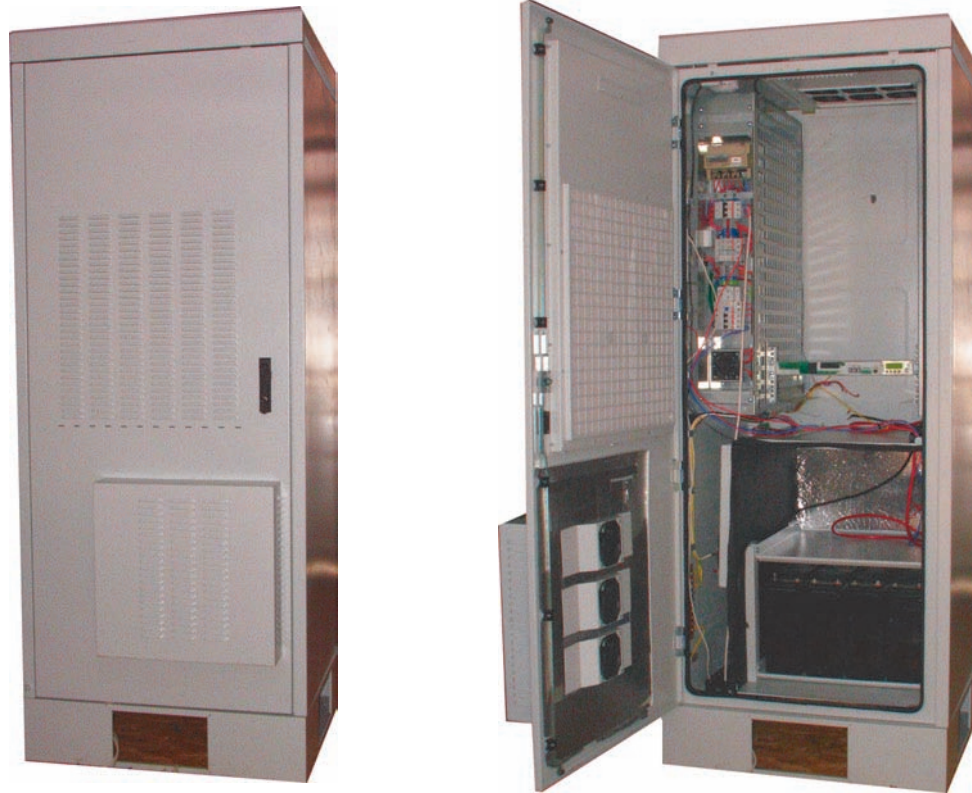
5

¹⁴² Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹⁴³ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹⁴⁴ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

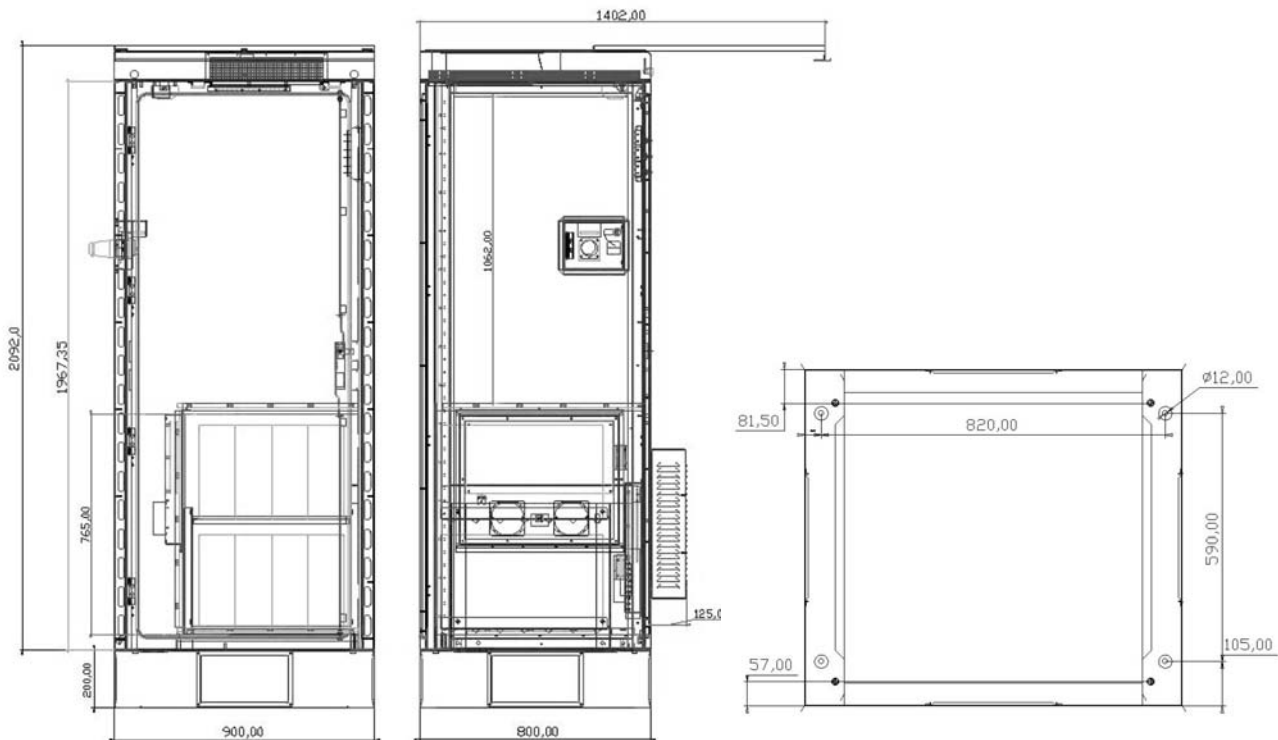
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-104-06



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-104-06:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией, охладителем аккумуляторного отсека на основе элементов Пельтье и нагревателем – ШТК-104 ПВН-06С

Габаритный чертеж:



Габаритные размеры шкафа

Установочные размеры цоколя

Технические характеристики:

Параметр	Значение
Материал:	
Рама	Оцинкованная сталь 2 мм
Внешние стены	Листовая сталь 2мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние стены	Листовая сталь 1 мм
Утеплитель	Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа)
Крыша	Листовая сталь 2мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние кронштейны	Оцинкованная сталь
Полка для АБ	Листовая сталь 2 мм (грузоподъемность батарейной полки – до 250 кг)
Степень защиты от пыли и влаги	IP54
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	2092x900x800 мм, выступ системы охлаждения аккумуляторного отсека относительно внешней глубины шкафа – 125 мм
Внутренние габариты:	
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1963 мм
Длина 21-дюймовых направляющих, U	25U + 800 мм батарейный отсек
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	745 мм
Расстояние от двери до 21" направляющих, мм	123 мм
Расстояние от 21" направляющих до задней стенки, мм	622 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	792 мм
Ширина между точками крепления на направляющих, мм / дюймов	534 мм / 21" (возможно изготовление переходников требуемой высоты с 21" на 19")
Тип замка	Сувальдного типа, ригельный, трехточечной фиксации
Способ установки	Напольное
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ¹⁴⁵)
Поддержание температуры	Шкаф состоит из двух внутренних отсеков, разделенных горизонтальной термостатированной перегородкой: 5. Внутренняя температура в верхнем отсеке с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-7 градусов, чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года. При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри отсека (как правило, от +5 °С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля. 6. Диапазон внутренней температуры во втором отсеке с охладителем на элементах Пельтье +18 ... +28 °С (+ 5°С)
Рабочая температура, °С	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической в (зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа.
Защита по току	Автоматический выключатель 1P 10А ¹⁴⁶
Масса шкафа, кг	289

¹⁴⁵ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

¹⁴⁶ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

Базовая комплектация шкафа ШТК-104-06:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция и охладитель на основе элементов Пельтье (ШТК-104 ПВН-06С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект): Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт) Каркас для размещения вентиляторов	1 6 (опционально – 9) 1
2. Охладитель (комплект): Модули охлаждения (напряжение питания =48В, потребляемая мощность 300 Вт) Каркас	1 3 1
3. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹⁴⁷ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹⁴⁸ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
4. Термостаты: Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля) Для регулировки температуры включения модуля охлаждения батарейного отсека Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹⁴⁹)	3 1 1 1
Полка для аккумуляторных батарей (грузоподъемность каждой полки – до 250 кг) <i>Каждая аккумуляторная полка (первого уровня и второго уровня) представляет собой поддон с заваренными на углах и усиленными снизу дополнительными ребрами жесткости бортами высотой 10 мм, защищающими от протечек электролита (полка способна удержать до 3 литров электролита). Защита от случайных замыканий при монтаже и регламентных работах с аккумуляторными батареями обеспечивается наличием прокладок из электроизоляционного материала.</i>	2 шт.

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-104-06:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков: Датчик открытия двери (контроль доступа) Датчик задымления (пожарный извещатель) Датчик влажности Датчик затопления Датчик удара Вибрационный датчик	1 1 не более 1 1 1 1 1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 100 кг)	от 1 шт.
5. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
6. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
7. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

¹⁴⁷ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹⁴⁸ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹⁴⁹ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

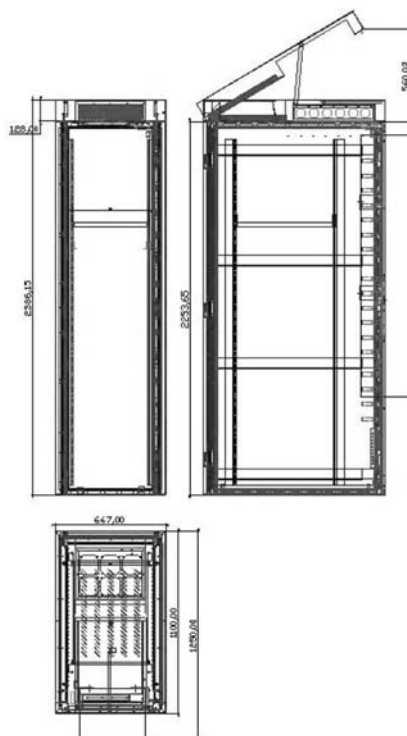
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-104 К(В)Н-07С для серверов



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-104-07:

1. С кондиционером и нагревателем и возможностью замены в процессе эксплуатации системы поддержания микроклимата на приточно-вытяжную вентиляцию с нагревателем – ШТК-104 К(В)Н-07С (500)¹⁵⁰

Габаритный чертеж:



¹⁵⁰ В скобках указана охлаждающая способность кондиционера, установленного в шкафу (выбор типа кондиционера зависит от тепловыделения оборудования внутри шкафа и от разности внешней и внутренней температур)

Технические характеристики:

Параметр	Шкаф Штиль ШТК-104 К(В)Н-07С (шкаф с кондиционером, с возможностью замены в процессе эксплуатации системы поддержания микроклимата на приточно-вытяжную вентиляцию)	
	ШТК-104 ВН-07С	ШТК-104 КН-07С (...) ¹⁵⁰
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Листовая сталь 1 мм Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа) Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь	
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	2386x667x1100	2386x667x1100 (+175 мм – максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты:		
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	2250 мм	
Длина 19-дюймовых направляющих, U	48U	
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	1040 мм	
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	100 мм	
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	822 мм	
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	624 мм	
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"	
Тип замка	Трехточечной фиксации	
Способ установки	Напольное ¹⁵¹	
Подвод кабелей	Сверху ¹⁵²	

¹⁵¹ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

¹⁵² Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе

Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ¹⁵³)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность (полезная мощность охлаждения): 1. Кондиционер 500 Вт A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт 2. Кондиционер 1000 Вт A35/A35 – 1000 Вт A50/A35 – 790 Вт 3. Кондиционер 1500 Вт A35/A35 – 1500 Вт A50/A35 – 1230 Вт 4. Кондиционер 2000 Вт A35/A35 – 2000 Вт A50/A35 – 1450 Вт 5. Кондиционер 2500 Вт ¹⁵⁴ A35/A35 – 2500 Вт A50/A35 – 1600 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	Не используется	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току: Автоматический выключатель	1P 10A ¹⁵⁵	1P 16A ¹⁵⁶
Масса шкафа, кг	272	298 ... 350 ¹⁵⁷

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-104 К(В)Н-07С может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-104 К(В)Н-07А).

Конфигурация шкафа с кондиционером предполагает возможность замены в процессе эксплуатации системы поддержания микроклимата на приточно-вытяжную вентиляцию (оговаривается при заказе). При работе кондиционера блок вентиляторов не функционирует (заглушен). Смена системы подразумевает замену передней двери и подключение вентиляторного модуля.

¹⁵³ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5⁰С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

¹⁵⁴ Данный типоразмер шкафа позволяет установить кондиционер с охлаждающей способностью до 2500 Вт (500Вт, 1000Вт, 1500Вт, 2000Вт или 2500Вт)

¹⁵⁵ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

¹⁵⁶ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля и кондиционера

¹⁵⁷ В зависимости от модели кондиционера

Базовая комплектация шкафа ШТК-104-07:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-104 ВН-07С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект): Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт) Каркас для размещения вентиляторов	1 6 (опционально – 9) 1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹⁵⁸ (напряжение питания ~220В, мощность 300Вт) Защитный кожух ¹⁵⁹ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	1
4. Термостаты: Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2 1 1
Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-104 КН-07С)	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
2. Кондиционер с охлаждающей способностью 1000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 875 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
4. Кондиционер с охлаждающей способностью 1500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1125Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
3. Кондиционер с охлаждающей способностью 2000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1250Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
ЛИБО	
4. Кондиционер с охлаждающей способностью 2500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1625Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
5. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹⁵⁸ (напряжение питания ~220В, мощность 300Вт) Защитный кожух ¹⁵⁹ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1 1 1 2
6. Термостаты: Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2 1 1

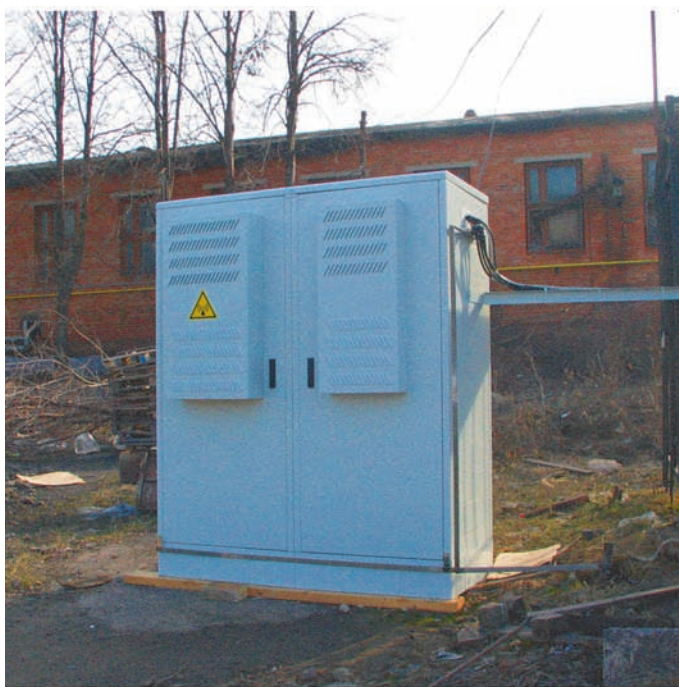
¹⁷³ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹⁷⁴ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

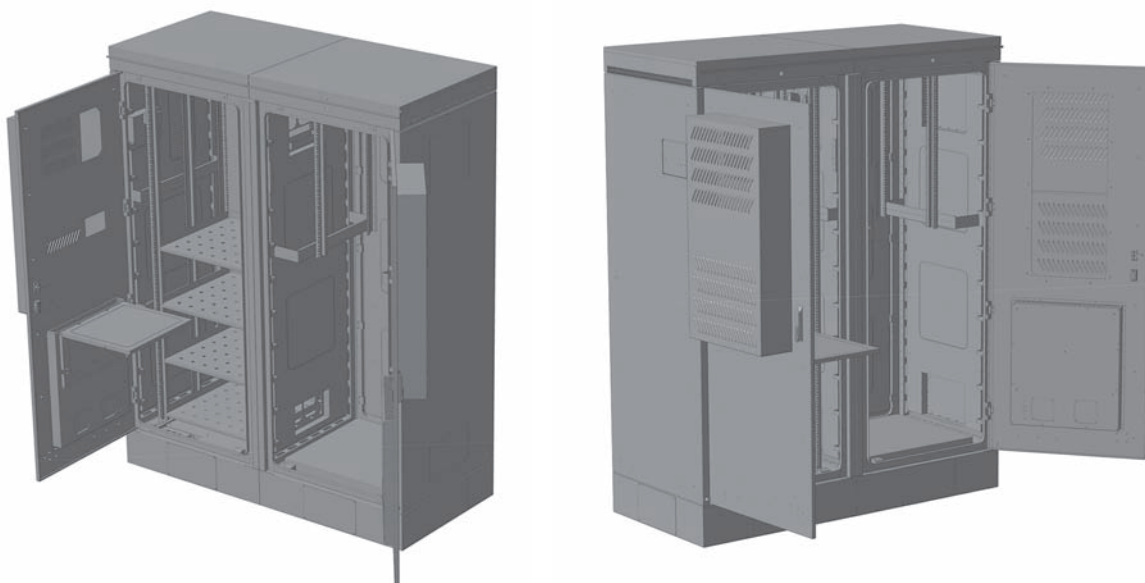
Дополнительная комплектация шкафа ШТК-104-07:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	1
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	1
Датчик задымления (пожарный извещатель)	1
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	1
Датчик удара	1
Вибрационный датчик	1
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	1
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	от 1 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 50 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1

Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-103-02



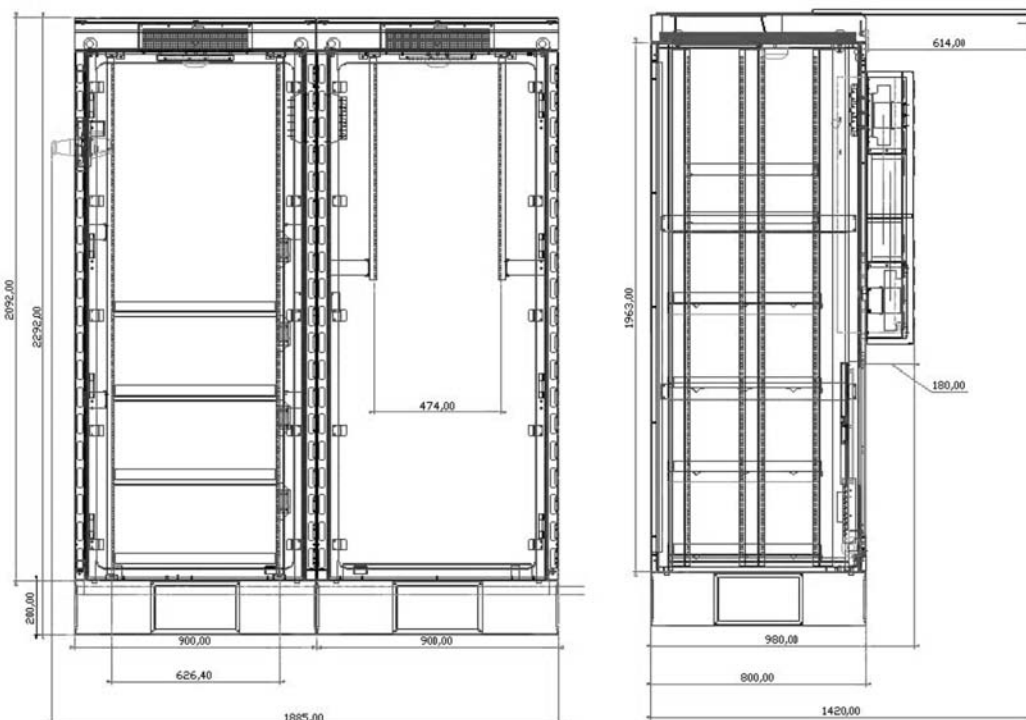
5



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-103-02:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем (в каждом отсеке) – ШТК-103 ВН-02С
2. С теплообменником (в одном отсеке), кондиционером (в другом отсеке) и нагревателем (в каждом отсеке) - ШТК-103 КТН-02С (500)¹⁶⁰
3. С теплообменником и нагревателем (в каждом отсеке) – ШТК-103 ТТН-02С
4. С кондиционером и нагревателем (в каждом отсеке) – ШТК-103 ККН-02С (500)¹⁶⁰

Габаритный чертеж:



¹⁶⁰ В скобках указана охлаждающая способность кондиционера, установленного в шкафу (выбор типа кондиционера зависит от тепловыделения оборудования внутри шкафа и от разности внешней и внутренней температур)

Технические характеристики:

Параметр	Значение		
	Шкаф Штиль ШТК-103 ВН-02С	Шкаф Штиль ШТК-103 ТТН-02С	Шкаф Штиль ШТК-103 ККН-02С (... ¹⁶¹)
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Листовая сталь 1 мм Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа) Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь		
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	2092x1800 ¹⁶² x900	2092x1800 ¹⁶² x900 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	2092x1800 ¹⁶² x900 (+175 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты (для каждой секции):			
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1963 мм		2003 мм
Длина 21-дюймовых направляющих, U	41U		42U
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	755 мм		755 мм
Расстояние от двери до 21" направляющих, мм	123 мм		123 мм
Расстояние от 21" направляющих до задней стенки, мм	632 мм		632 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	816 мм		816 мм
Ширина между точками крепления на 21" направляющих, мм / дюймов	534 мм / 21" (возможно изготовление переходников требуемой высоты с 21" на 19")		534 мм / 21" (возможно изготовление переходников требуемой высоты с 21" на 19")
Соединение секций	Секции шкафа (две или более) соединяются между собой без потери герметичности; сверху стыки закрыты защитной герметизированной планкой. Циркуляция воздуха между отсеками осуществляется внутренними межотсековыми вентиляторами (4 шт.)		
Тип замка	Сувальдного типа, ригельный, трехточечной фиксации		
Способ установки	Напольное ¹⁶³		
Подвод кабелей	Снизу (в днище каждой секции шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ¹⁶⁴)		

¹⁶¹ Охлаждающая способность кондиционера (500 Вт, 1000 Вт, 1500 Вт, 2000 Вт, 2500 Вт)

¹⁶² Внешняя ширина каждой секции – 900 мм; каждая секция установлена на собственном цоколе, имеет собственную подъемную крышу

¹⁶³ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

¹⁶⁴ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ¹⁶⁵)	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Внутренняя температура в шкафу с теплообменником выше на 6-10 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность (полезная мощность охлаждения): 1. Кондиционер 500 Вт A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт 2. Кондиционер 1000 Вт A35/A35 – 1000 Вт A50/A35 – 790 Вт 3. Кондиционер 1500 Вт A35/A35 – 1500 Вт A50/A35 – 1230 Вт 4. Кондиционер 2000 Вт A35/A35 – 2000 Вт A50/A35 – 1450 Вт 5. Кондиционер 2500 Вт ¹⁶⁶ A35/A35 – 2500 Вт A50/A35 – 1600 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	-	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току: Автоматический выключатель	1P 10A ¹⁶⁷	1P 10A ¹⁶⁷	1P 16A ¹⁶⁸
Масса шкафа, кг	585	696	616 ... 720 ¹⁶⁹

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-103-02 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-103 ВН-02А, ШТК-103 ТТН-02А, ШТК-103 ККН-02А, ШТК-103 КТН-02А)

¹⁶⁵ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5⁰С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

¹⁶⁶ Данный типоразмер шкафа позволяет установить кондиционер с охлаждающей способностью до 2500 Вт (500Вт, 1000Вт, 1500Вт, 2000Вт или 2500Вт)

¹⁶⁷ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

¹⁶⁸ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля и кондиционера

¹⁶⁹ В зависимости от модели кондиционера

С внешней стороны левой секции шкафа установлен отсек с вилкой для подключения ДГУ. Доступ к открыванию отсека – изнутри шкафа.



Фото отсека с вилкой для подключения ДГУ

Базовая комплектация шкафа ШТК-103-02:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-103 ВН-02С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект):	2
Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт)	6 (опционально – 9)
Каркас для размещения вентиляторов	1
2. Нагревательный модуль (комплект):	
Нагреватель ¹⁷⁰ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	2
Защитный кожух ¹⁷¹	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	2
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля)	2
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник (ШТК-103 ТН-02С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	2
2. Нагревательный модуль (комплект):	2
Нагреватель ¹⁷⁰ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ¹⁷¹	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
3. Термостат:	
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹⁷²)	2

¹⁷⁰ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹⁷¹ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹⁷² Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-103 ККН-02С)		
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420 Вт), закрытый внешним защитным кожухом		2
ЛИБО		
2. Кондиционер с охлаждающей способностью 1000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 875 Вт), закрытый внешним защитным кожухом		2
ЛИБО		
3. Кондиционер с охлаждающей способностью 1500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1125 Вт), закрытый внешним защитным кожухом		2
ЛИБО		
4. Кондиционер с охлаждающей способностью 2000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1250 Вт), закрытый внешним защитным кожухом		2
ЛИБО		
5. Кондиционер с охлаждающей способностью 2500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1625 Вт), закрытый внешним защитным кожухом		2
6. Нагревательный модуль (комплект):		2
Нагреватель ¹⁷³ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)		1
Защитный кожух ¹⁷⁴		1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)		2
7. Термостаты:		
Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера)		2
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)		2
Тип системы поддержания микроклимата – комбинированная (теплообменник + кондиционер) (ШТК-103 КТН-02С)		
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом		1
2. Кондиционер (возможные варианты охлаждающей способности кондиционера – см. в описании ШТК-103 КН-02С)		1
3. Нагревательный модуль (комплект):		2
Нагреватель ¹⁷³ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)		1
Защитный кожух ¹⁷⁴		1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)		2
4. Термостаты:		
Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера)		1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹⁷⁵)		2

¹⁷³ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

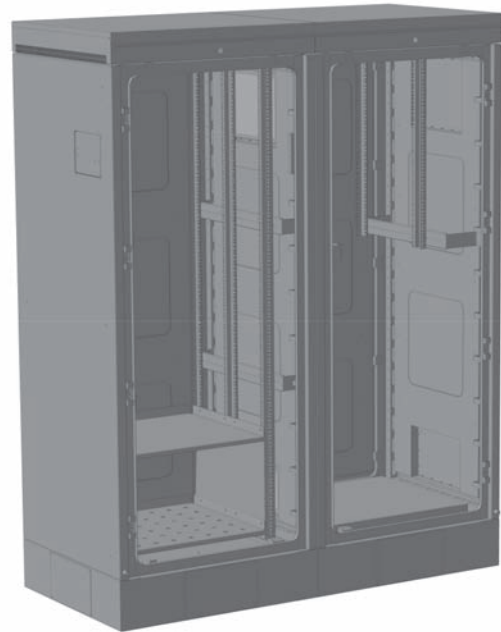
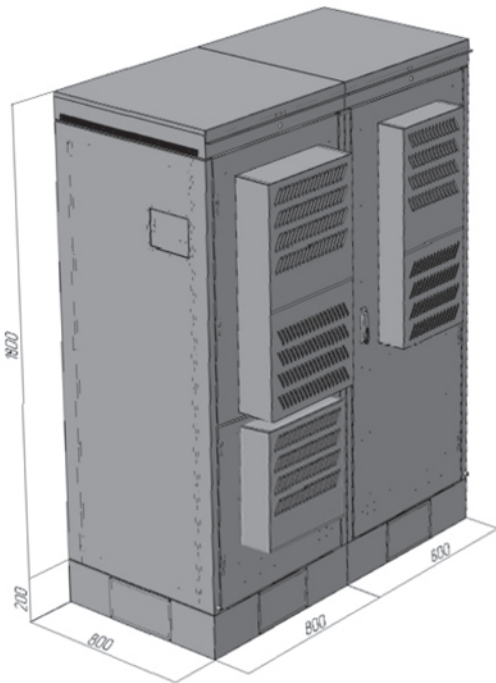
¹⁷⁴ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹⁷⁵ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-103-02:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	2
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	2
Датчик задымления (пожарный извещатель)	2
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	2
Датчик удара	2
Вибрационный датчик	2
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	2
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	от 2 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 100 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Выдвижной защитный козырек (с фиксацией на двери)	от 1 шт.
8. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
9. Модуль предварительного разогрева (ЗУ)	1
10. Внешний кроссовый отсек (пристыковывается к правой боковой стенке шкафа). Емкость кроссового отсека – до 1200 пар. Степень защиты отсека от пыли и влаги – IP55. Подогрев и вентиляция отсека отсутствует. Соединение с основным отсеком шкафа – через цоколь.	1
11. Внешний отсек с вводно-распределительным устройством (пристыковывается к правой боковой стенке шкафа). Степень защиты отсека от пыли и влаги – IP55. Подогрев и вентиляция отсека отсутствует. Соединение с основным отсеком шкафа – через герметизированные отверстия соответственно в боковой стенке левой секции шкафа и задней стенке отсека ВРУ. Ввод силовых кабелей в отсек – через цоколь.	1

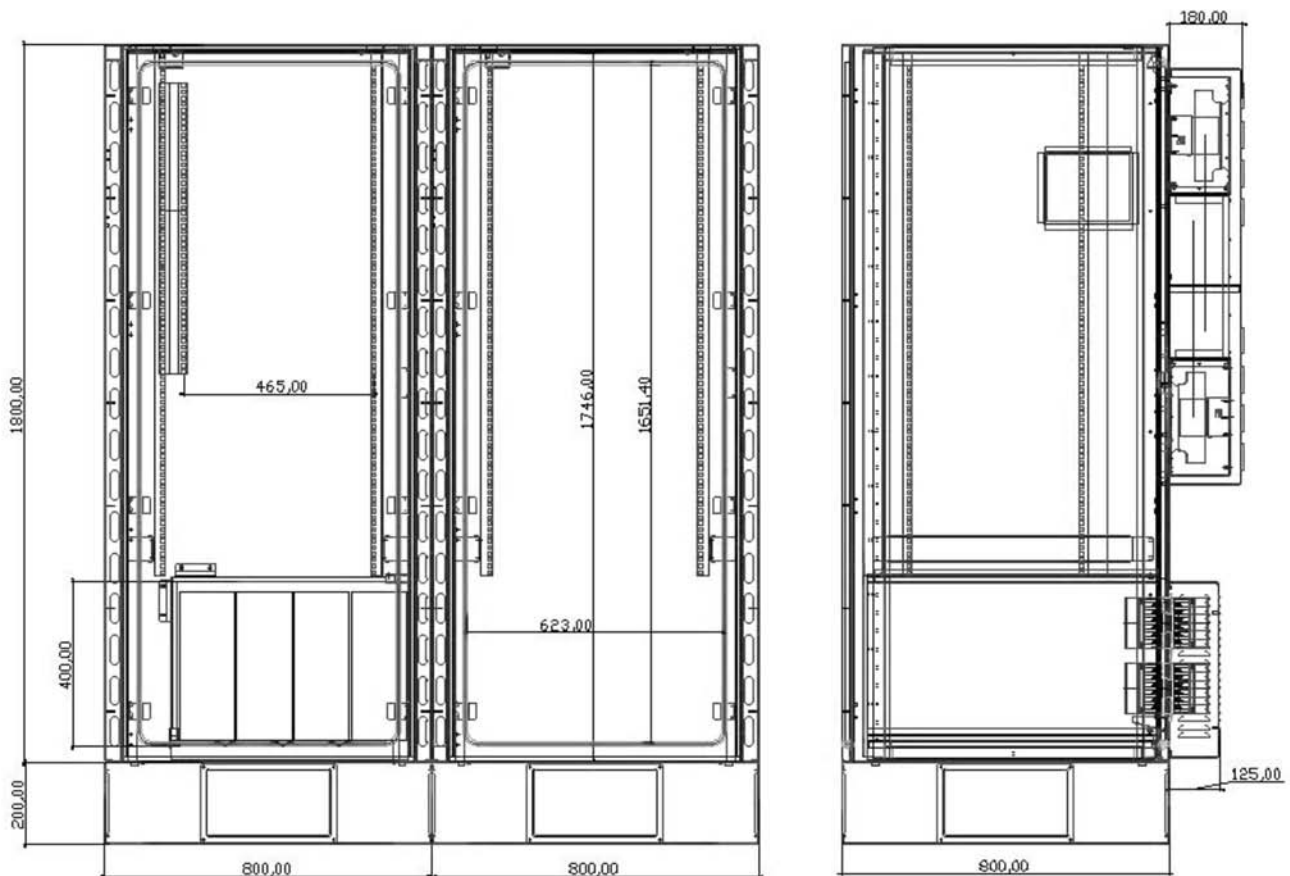
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-103-03



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-103-03:

1. С теплообменником и нагревателем (в каждом отсеке) + охладителем аккумуляторного отсека на основе элементов Пельтье – ШТК-103 ПТН-03С

Габаритный чертеж:



Технические характеристики:

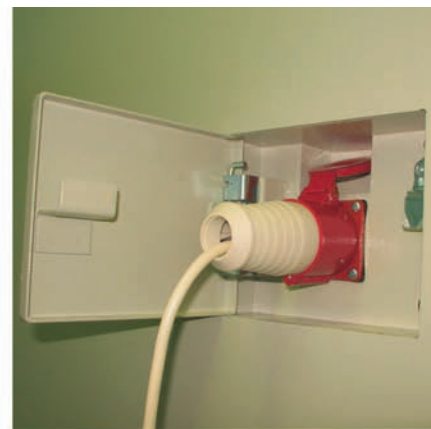
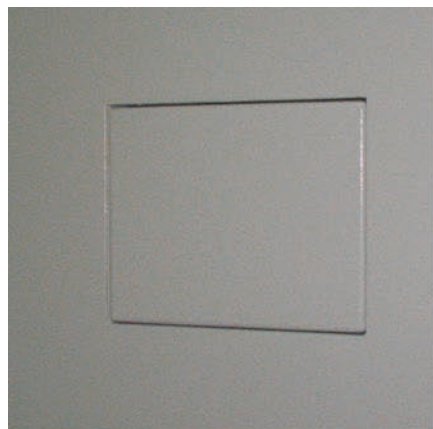
Параметр	Значение
Материал:	
Рама	Оцинкованная сталь 2 мм
Внешние стены	Листовая сталь 2мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние стены	Листовая сталь 1 мм
Утеплитель	Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа)
Крыша	Листовая сталь 2мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения
Внутренние кронштейны	Оцинкованная сталь
Полка для АБ	Листовая сталь 2 мм (грузоподъемность батарейной полки – до 250 кг)
Степень защиты от пыли и влаги	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	1800x1600x800 мм, выступ системы поддержания микроклимата относительно внешней глубины шкафа – 180 мм
Внутренние габариты:	
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1746 мм
Длина 21-дюймовых направляющих, U	30U + 400 мм батарейный отсек (левый отсек шкафа) 37U (правый отсек шкафа)
Полная внутренняя глубина каждого отсека (от двери до задней стенки), мм	745 мм
Расстояние от двери до 21" направляющих в каждом отсеке, мм	123 мм
Расстояние от 21" направляющих до задней стенки в каждом отсеке, мм	622 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками), мм	692 мм
Ширина между точками крепления на направляющих, мм / дюймов	534 мм / 21" (возможно изготовление переходников требуемой высоты с 21" на 19")
Соединение секций	Секции шкафа (две или более) соединяются между собой без потери герметичности; сверху стыки закрыты защитной герметизированной планкой. Циркуляция воздуха между отсеками осуществляется внутренними межотсековыми вентиляторами (4 шт.)
Тип замка	Сувальдного типа, ригельный, трехточечной фиксации
Способ установки	Напольное
Подвод кабелей	Снизу (в днище шкафа установлена съемная панель с герметизированными кабельными вводами ¹⁷⁶)
Поддержание температуры	<p>Левый отсек шкафа (отсек с аккумуляторными батареями) состоит из двух внутренних отсеков, разделенных горизонтальной термостатированной перегородкой:</p> <p>1. Внутренняя температура в верхнем отсеке с теплообменником выше на 6-10 градусов, чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года. При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри отсека (как правило, от +5⁰С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля.</p> <p>2. Диапазон внутренней температуры во втором отсеке с охладителем на элементах Пельтье +18 ... +28⁰С (± 5⁰С)</p> <p>Внутренняя температура в правом отсеке шкафа поддерживается с помощью теплообменника и нагревательного модуля.</p>
Рабочая температура, ⁰ С	-40 ... +40

¹⁷⁶ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

Обслуживание шкафа	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
Защита по току	Автоматический выключатель 1Р 16А ¹⁷⁷
Масса шкафа, кг	610

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-103-03 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-103 ПТН-03А)

С внешней стороны левой секции шкафа установлен отсек с вилкой для подключения ДГУ. Доступ к открыванию отсека – изнутри шкафа.



Базовая комплектация шкафа ШТК-103-03:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник и охладитель на основе элементов Пельтье (ШТК-103 ПТН-03С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	2
2. Охладитель (комплект):	1
Модули охлаждения (напряжение питания =48В, потребляемая мощность 300 Вт)	2
Каркас	1
3. Нагревательный модуль (комплект):	2
Нагреватель ¹⁷⁸ (напряжение питания ~220В, мощность 800Вт)	1
Защитный кожух ¹⁷⁷	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	1
4. Термостаты:	2
Для регулировки температуры включения модуля охлаждения	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹⁸⁰)	2
5. Вентиляторы для межотсекowej вентиляции (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт)	4
Полка для аккумуляторных батарей	1 шт.

¹⁷⁷ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

¹⁷⁸ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹⁷⁹ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹⁸⁰ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-103-03:

Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	2
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	2
Датчик задымления (пожарный извещатель)	2
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	2
Датчик удара	2
Вибрационный датчик	2
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	2
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	до 4 шт. ¹⁸¹
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 100 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Выдвижной защитный козырек (с фиксацией на двери)	от 1 шт.
8. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
9. Модуль предварительного разогрева (ЗУ)	1
10. Внешний кроссовый отсек (пристыковывается к правой боковой стенке шкафа). Емкость кроссового отсека – до 1200 пар. Степень защиты отсека от пыли и влаги – IP55. Подогрев и вентиляция отсека отсутствует. Соединение с основным отсеком шкафа – через цоколь.	1
11. Внешний отсек с вводно-распределительным устройством (пристыковывается к правой боковой стенке шкафа). Степень защиты отсека от пыли и влаги – IP55. Подогрев и вентиляция отсека отсутствует. Соединение с основным отсеком шкафа – через герметизированные отверстия соответственно в боковой стенке левой секции шкафа и задней стенке отсека ВРУ. Ввод силовых кабелей в отсек – через цоколь.	1

¹⁸¹ При установке в шкафу более 2-х полок для аккумуляторных батарей охлаждение отсека осуществляется кондиционером (наименование шкафа в этом случае будет ШТК-103 КТН-03С (...))

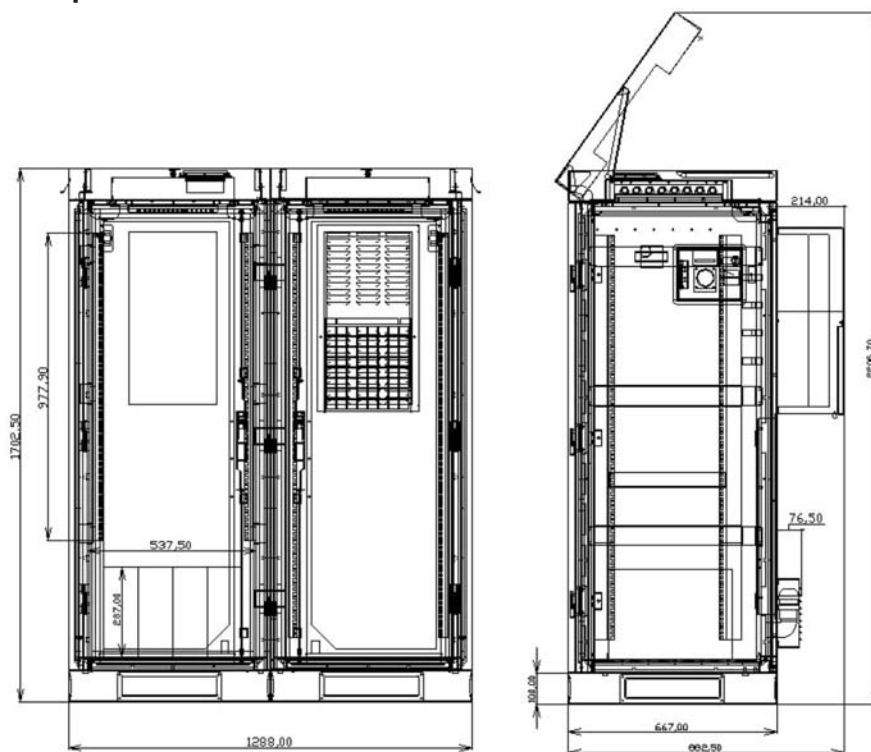
Шкаф телекоммуникационный климатический Штиль ШТК-108-02



Варианты исполнения шкафа Штиль ШТК-108-02:

1. С приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем (в каждом отсеке) – ШТК-108 ВН-02С
2. С теплообменником (в одном отсеке), кондиционером (в другом отсеке) и нагревателем (в каждом отсеке) - ШТК-108 КТН-02С (500)¹⁸²
3. С теплообменником и нагревателем (в каждом отсеке) – ШТК-108 ТТН-02С
4. С кондиционером и нагревателем (в каждом отсеке) – ШТК-108 ККН-02С (500)¹⁸²

Габаритный чертеж:



¹⁸² В скобках указана охлаждающая способность кондиционера, установленного в шкафу (выбор типа кондиционера зависит от тепловыделения оборудования внутри шкафа и от разности внешней и внутренней температур)

Технические характеристики:

Параметр	Значение		
	Шкаф Штиль ШТК-108 ВН-02С	Шкаф Штиль ШТК-108 ТТН-02С	Шкаф Штиль ШТК-108 ККН-02С (... ¹⁸³)
Материал: Рама Внешние стены Внутренние стены Утеплитель Крыша Внутренние направляющие и кронштейны	Оцинкованная сталь 2 мм Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Листовая сталь 1 мм Негорючий утеплитель (многослойный, между стенками и внутри шкафа) Листовая сталь 2 мм, покрашенная краской RAL7035 с защитой от УФ-излучения Оцинкованная сталь		
Степень защиты от пыли и влаги	IP54	IP55	IP55
Внешние габариты (ВхШхГ), мм	1603x1288 ¹⁸⁴ x667	1603x1288 ¹⁸⁴ x667 (+180 мм максимальный выступ теплообменника за габарит шкафа)	1603x1288 ¹⁸⁴ x667 (+175 мм максимальный выступ кондиционера за габарит шкафа)
Внутренние габариты (для каждой секции):			
Полная внутренняя высота (от дна до крыши), мм	1455 мм		1495 мм
Длина 19-дюймовых направляющих, U	30U		31U
Полная внутренняя глубина (от двери до задней стенки), мм	768,5 мм		768,5 мм
Расстояние от двери до 19" направляющих, мм	112 мм		112 мм
Расстояние от 19" направляющих до задней стенки, мм	656,5 мм		656,5 мм
Полная внутренняя ширина (между боковыми стенками: левой стенкой первой секции и правой стенкой второй секции), мм	1248 мм		1248 мм
Ширина между точками крепления на 19" направляющих, мм / дюймов	483 мм / 19"		483 мм / 19"
Соединение секций	Секции шкафа соединяются между собой без потери герметичности; сверху стыки закрыты защитной герметизированной планкой		
Тип замка	Сувальдного типа, ригельный, трехточечной фиксации		
Способ установки	Напольное ¹⁸⁵		
Подвод кабелей	Сверху ¹⁸⁶ , в каждом отсеке		

¹⁸³ Охлаждающая способность кондиционера (500 Вт, 1000 Вт, 1500 Вт, 2000 Вт, 2500 Вт)

¹⁸⁴ Внешняя ширина каждой секции – 644 мм; каждая секция установлена на собственном цоколе, имеет собственную подъемную крышу

¹⁸⁵ Шкаф может устанавливаться на цоколь требуемой высоты либо на раму, или иную горизонтальную поверхность

¹⁸⁶ Количество и диаметр гермовводов определяется при заказе. Возможно изготовление шкафа с подводом кабелей сверху

Поддержание температуры (при «плюсовой» температуре окружающего воздуха ¹⁸⁷⁾	Внутренняя температура в шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией выше на 2-5 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Внутренняя температура в шкафу с теплообменником выше на 6-10 градусов (в зависимости от тепловыделения внутри шкафа), чем внешняя температура окружающего воздуха в жаркое время года	Охлаждающая способность (полезная мощность охлаждения): 1. Кондиционер 500 Вт A35/A35 – 500 Вт A50/A35 – 280 Вт 2. Кондиционер 1000 Вт A35/A35 – 1000 Вт A50/A35 – 790 Вт 3. Кондиционер 1500 Вт ¹⁸⁸ A35/A35 – 1500 Вт A50/A35 – 1230 Вт
Рабочая температура, °С	-40 ... +40	-40 ... +40	-40 ... +40
Обслуживание шкафа	Шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией относится к классу обслуживаемых климатических шкафов: предполагает необходимость периодической (в зависимости от степени запыленности территории эксплуатации) замены фильтра, расположенного в передней двери шкафа	Необслуживаемый	Необслуживаемый
Дренажная вентиляция (для периодического выброса водорода из герметичного шкафа с установленными внутри аккумуляторными батареями)	-	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)	Клапан (установлен на двери шкафа, закрыт защитным кожухом) + Вытяжной вентилятор (установлен под верхней крышкой шкафа, защищен фильтром)
<u>Защита по току:</u> Автоматический выключатель	1P 10A ¹⁸⁹	1P 10A ¹⁸⁹	1P 16A ¹⁹⁰
Масса шкафа, кг	543	657	577 ... 625 ¹⁹¹

Примечание: Шкаф Штиль ШТК-108-02 может быть изготовлен из алюминиевого сплава (ШТК-108 ВН-02А, ШТК-108 ТТН-02А, ШТК-108 ККН-02А, ШТК-108 КТН-02А)

¹⁸⁷ При отрицательной температуре окружающего воздуха поддержание требуемой температуры внутри шкафа (как правило, от +5°С и выше) осуществляется за счет нагревательного модуля

¹⁸⁸ Данный типоразмер шкафа позволяет установить кондиционер с охлаждающей способностью до 2500 Вт (500Вт, 1000Вт или 1500Вт)

¹⁸⁹ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля

¹⁹⁰ Номинал автоматического выключателя может быть изменен, в зависимости от мощности нагревательного модуля и кондиционера

¹⁹¹ В зависимости от модели кондиционера

С внешней стороны левой секции шкафа установлен отсек с вилкой для подключения ДГУ. Доступ к открыванию отсека – изнутри шкафа.



Фото отсека с вилкой для подключения ДГУ

Базовая комплектация шкафа ШТК-108-02:

Составная часть	Кол-во
Тип системы поддержания микроклимата – приточно-вытяжная вентиляция (ШТК-108 ВН-02С)	
1. Вентиляторный модуль (комплект): Вентиляторы (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность каждого вентилятора 10 Вт) Каркас для размещения вентиляторов	2 6 (опционально – 9) 1
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹⁹² (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹⁹³ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2 1 1 2
3. Фильтрующий материал, расположенный в передней двери шкафа за съемным кожухом для легкой и быстрой замены (комплект)	2
4. Термостаты: Для регулировки температуры при охлаждении (вентиляторного модуля) Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	4 2 2
Тип системы поддержания микроклимата – теплообменник (ШТК-108 ТТН-02С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	2
2. Нагревательный модуль (комплект): Нагреватель ¹⁹² (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт) Защитный кожух ¹⁹³ Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2 1 1 2
3. Термостат: Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹⁹⁴)	2 2
Тип системы поддержания микроклимата – кондиционер (ШТК-108 ККН-02С)	
1. Кондиционер с охлаждающей способностью 500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 420 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	2
ЛИБО	
2. Кондиционер с охлаждающей способностью 1000 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 875 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	2
ЛИБО	

¹⁹² Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹⁹³ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

¹⁹⁴ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

3. Кондиционер с охлаждающей способностью 1500 Вт (напряжение питания ~220В, максимальная потребляемая мощность 1125Вт), закрытый внешним защитным кожухом	2
4. Нагревательный модуль (комплект):	2
Нагреватель ¹⁹⁵ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ¹⁹⁶	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
5. Термостаты:	4
Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера)	2
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля)	2
Тип системы поддержания микроклимата – комбинированная (теплообменник + кондиционер) (ШТК-108 КТН-02С)	
1. Теплообменник 90Вт/К (напряжение питания ~220В, потребляемая мощность 150 Вт), закрытый внешним защитным кожухом	1
2. Кондиционер (возможные варианты охлаждающей способности кондиционера – см. в описании ШТК-108 КН-02С)	1
3. Нагревательный модуль (комплект):	2
Нагреватель ¹⁹⁵ (напряжение питания ~220В, мощность 500Вт)	1
Защитный кожух ¹⁹⁶	1
Вентилятор (для циркуляции прогретого воздуха)	2
4. Термостаты:	3
Для регулировки температуры включения кондиционера (расположен на панели кондиционера)	1
Для регулировки температуры при нагреве (нагревательного модуля ¹⁹⁷)	2

Дополнительная комплектация шкафа ШТК-108-02:

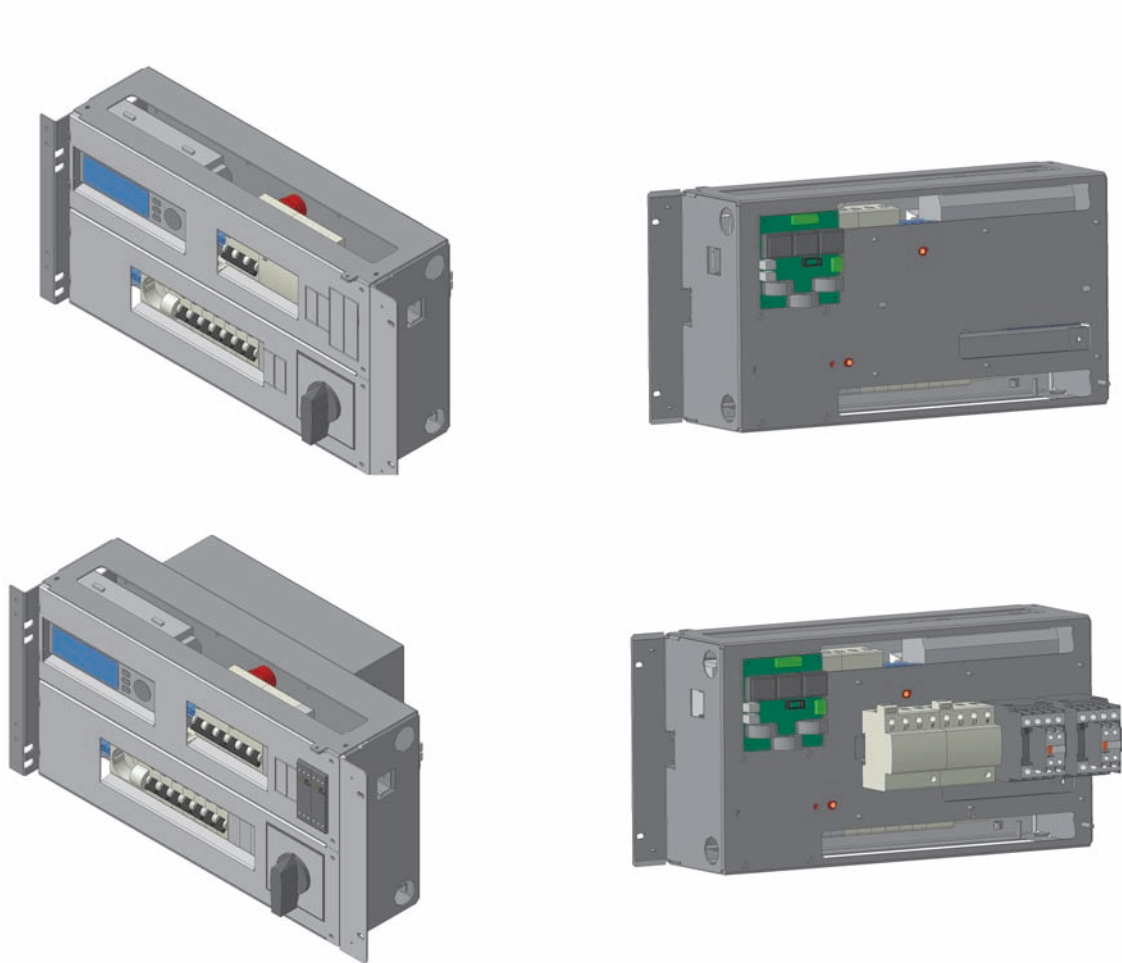
Составная часть	Кол-во
1. Цоколь требуемой высоты (100 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, ...)	2
2. Комплект датчиков:	
Датчик открытия двери (контроль доступа)	2
Датчик задымления (пожарный извещатель)	2
Датчик влажности	не более 1
Датчик затопления	2
Датчик удара	2
Вибрационный датчик	2
3. Светодиодный светильник (напряжение питания -48В)	2
4. Полка для АБ (грузоподъемность – не более 250 кг)	от 1 шт.
5. Полка под оборудование (грузоподъемность – до 100 кг)	от 1 шт.
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование	от 1 пары
7. Супервизор объекта + контроллер Штиль (комплект)	1
8. Модуль предварительного разогрева (3U)	1
9. Внешний кроссовый отсек (пристыковывается к правой боковой стенке шкафа). Емкость кроссового отсека – до 600 пар. Степень защиты отсека от пыли и влаги – IP55. Подогрев и вентиляция отсека отсутствует. Соединение с основным отсеком шкафа – через цоколь.	1
10. Внешний отсек с вводно-распределительным устройством (пристыковывается к правой боковой стенке шкафа). Степень защиты отсека от пыли и влаги – IP55. Подогрев и вентиляция отсека отсутствует. Соединение с основным отсеком шкафа – через герметизированные отверстия соответственно в боковой стенке левой секции шкафа и задней стенке отсека ВРУ. Ввод силовых кабелей в отсек – через цоколь.	1

¹⁹⁵ Тип нагревателя – плоская, слюдяная пластина

¹⁹⁶ Обеспечивает защиту от случайного прикосновения к разогретым деталям

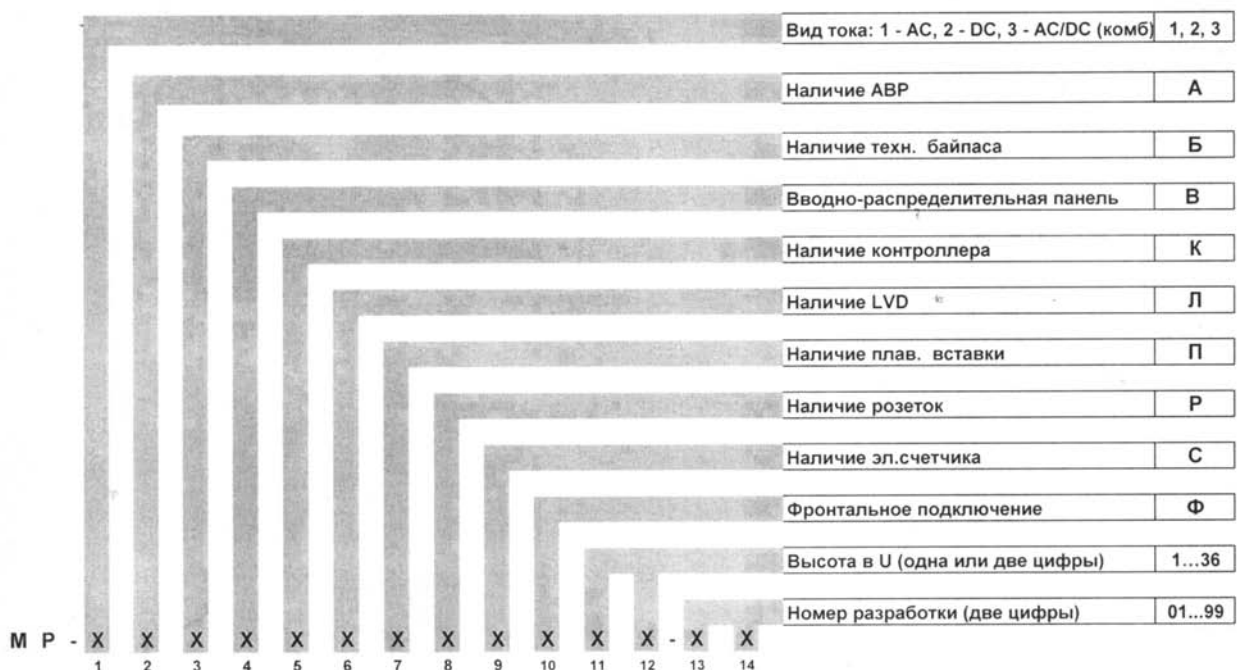
¹⁹⁷ Регулировка температуры работы теплообменника осуществляется с помощью контроллера Штиль, который позволяет так же регулировать скорость вращения вентиляторов теплообменника (в случае, если применяются вентиляторы с напряжением питания -48В или -24В постоянного тока)

Модули распределения Штиль - Вводно-распределительные устройства серии МР



5

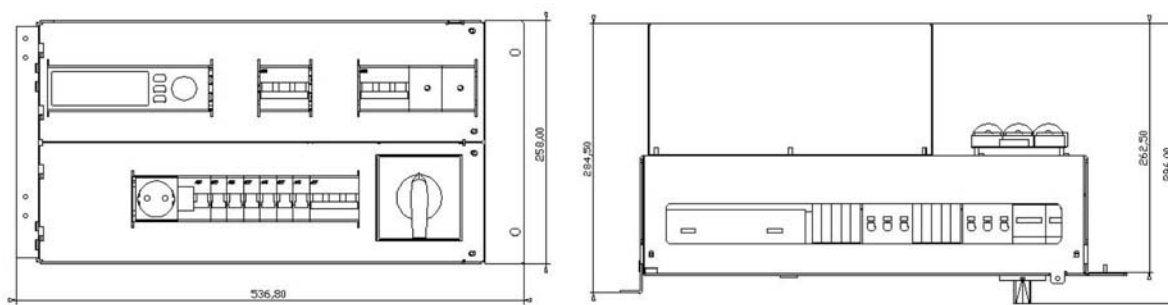
Структура наименования вводно-распределительных устройств и модулей распределения Штиль



Варианты исполнения вводно-распределительного устройства Штиль:

1. С одним однофазным вводом (однофидерное однофазное) и ручным переключением на ДГУ – **модуль распределения Штиль МР-1БВРС5-01**
2. С одним трехфазным вводом (однофидерное трехфазное) и ручным переключением на ДГУ – **модуль распределения Штиль МР-1БВРС5-03**
3. С двумя однофазными вводами (двухфидерное однофазное) и ручным переключением на ДГУ – **модуль распределения Штиль МР-1АБВРС5-02**
4. С двумя трехфазными вводами (двухфидерное трехфазное) и ручным переключением на ДГУ – **модуль распределения Штиль МР-1АБВРС5-04**

Габаритный чертеж вводно-распределительного устройства Штиль



Комплектация вводно-распределительного устройства – Модуля распределения Штиль серии МР:

Составная часть	Кол-во			
	МР-1БВРС5-01	МР-1БВРС5-03	МР-1АБВРС5-02	МР-1АБВРС5-04
Вводная часть				
Счетчик электроэнергии ¹⁹⁸ , размещение на DIN-рейку; высота счетчика – не более 5U	1	1	1	1
Вводной автоматический выключатель ¹⁹⁹ : 1-полюсный 3-полюсный	1	1	2	2
Защита от перенапряжения	доп.опция ²⁰⁰	доп.опция ²⁰⁰	доп.опция ²⁰⁰	доп.опция ²⁰⁰
Устройство АВР (комплект)	-	-	1	1
Крепления для опломбирования вводной части модуля распределения	+	+	+	+
Распределительная часть				
Кулачковый (ручной, трехпозиционный) «Сеть – ДГУ»	1	1	1	1
Автоматический выключатель защиты ДГУ	1	1	1	1
Электрическая розетка на DIN- рейку 16А	1	1	1	1
УЗО (диффавтомат) для защиты розетки	1	1	1	1
Сервисные автоматические выключатели (1-полюсные, 2- полюсные, 3-полюсные)	от 1 до 6 шт. ²⁰¹	от 1 до 6 шт. ²⁰¹	от 1 до 6 шт. ²⁰¹	от 1 до 6 шт. ²⁰¹

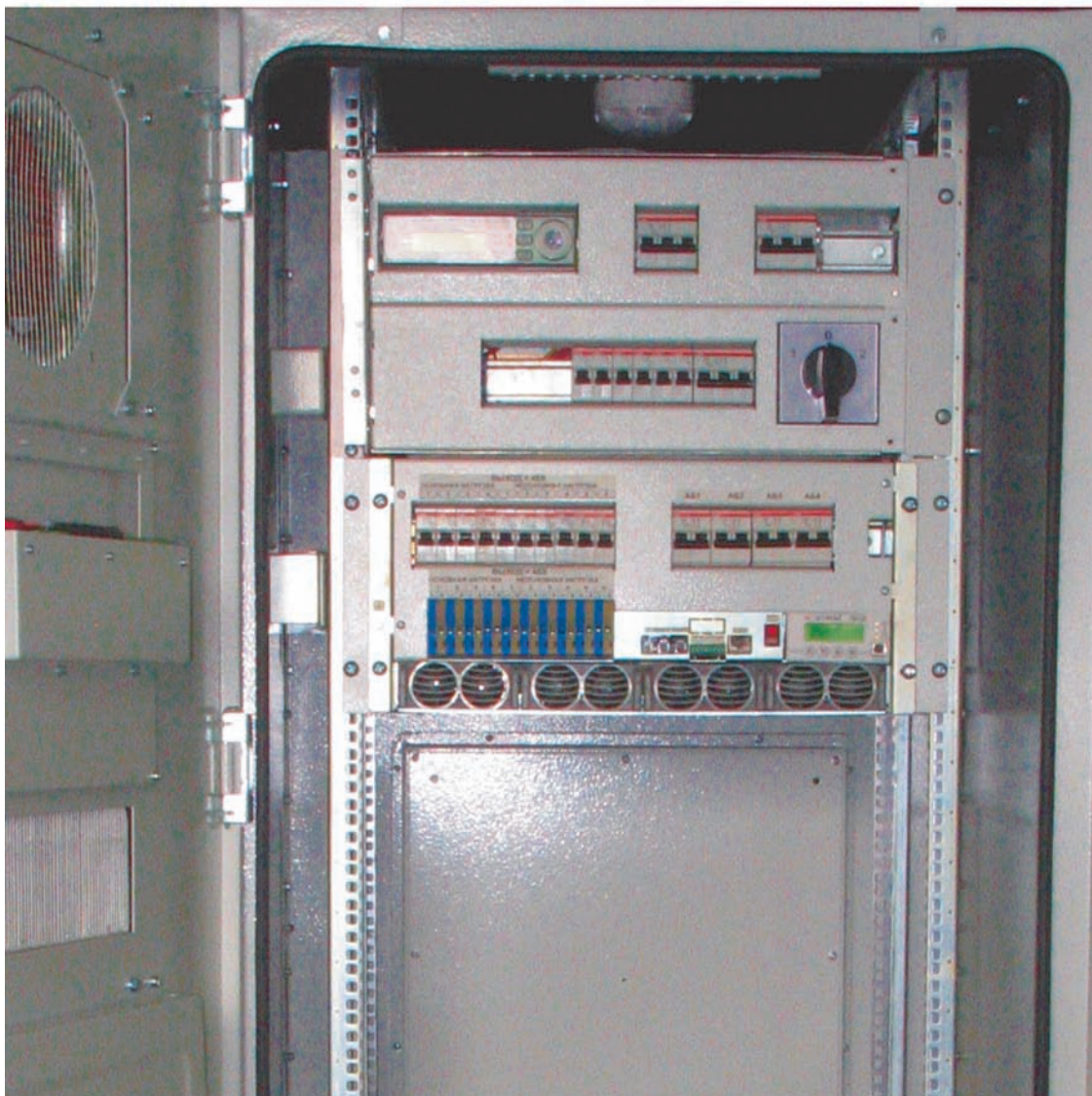
¹⁹⁸ Тип счетчика согласовывается с заказчиком.

¹⁹⁹ Номинал определяется в зависимости от требований заказчика

²⁰⁰ Уточняется при заказе

²⁰¹ В зависимости от типа и номинала автоматического выключателя

Модуль распределения (ВРУ) размещен в 21-дюймовом конструктиве²⁰² с поворотным механизмом.



²⁰² Возможно 19-дюймовое, 21-дюймовое или 23-дюймовое исполнение вводно-распределительного устройства (модуля распределения Штиль)

Стабилизаторы переменного напряжения Штиль

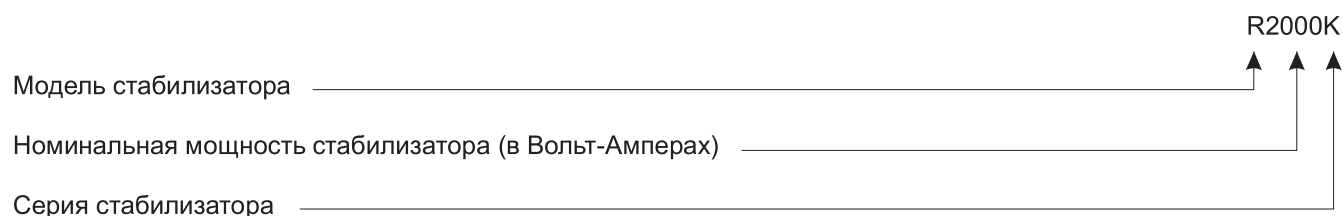
6

Стабилизатор переменного напряжения Штиль

Типы стабилизаторов Штиль

Типология	Характеристика	Серия
По номинальному выходному напряжению переменного тока	Однофазные Трёхфазные	R, C, P, SP, ST, T, K R, C, P
По выходной мощности стабилизатора	от 110 ВА до 100 000 ВА	R, C, P, ST, T, K
По возможности параллельной работы (для наращивания мощности и «горячего» резервирования)	С возможностью параллельной работы Без возможности параллельной работы	K R, C, P, ST, T, SP
По типу конструкции	Настольные Напольные Навесные 19-дюймовые (стоечные) Предназначенные для установки в 19-дюймовую корзину	R, P, R, P ST, T, SP C K
По количеству блоков	Моноблочные Многоблочные ¹	R, C, P, SP, ST, T, K R, C, P
По типу применяемых силовых ключей	Релейные Тиристорные Симисторные Построенные по схеме двойного преобразования	R, P, T R, C SP, ST K

Структура наименования стабилизаторов Штиль:



6

¹ Трёхфазные стабилизаторы Штиль состоят из трех однофазных моноблоков и щита коммутации

Стабилизатор Штиль R500K

**СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК
С СЕНТЯБРЯ 2011 ГОДА**



Стабилизатор Штиль R500K представляет собой врубную конструкцию высотой 1U, предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х стабилизаторов R500K).

Технические характеристики и сервисные функции стабилизатора Штиль R500K

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	100 ... 300
Максимальный ток потребления, А	2
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон выходного напряжения переменного тока, В	220В + 1,5%
Выходная мощность, Вт / ВА	350 / 500
КПД, %	86
Возможность параллельной работы	до 32 шт. (до 8 корзин)
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ²
Локальная индикация	Светодиодные индикаторы
Дистанционная сигнализация	«сухой» контакт «Авария» ³
«Горячая» замена ⁴	+
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	43,6х108х421
Масса, кг	3

Характеристики и сервисные функции корзины (модульного каркаса PStab2000) для стабилизаторов Штиль R500K

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	100 ... 300
Интерфейс для контроля и управления	RS485
Количество слотов (кол-во устанавливаемых стабилизаторов), шт.	4
Возможность параллельной работы нескольких корзин	до 8 шт.
Максимальная мощность системы	350*4*8 = 11,2 кВт (16 кВА)
Выходной ток одной корзины, А	9
Подключение к входной сети 220 В, 50 Гц	Клеммы
Подключение нагрузки	Клеммы
Дистанционная сигнализация (расположена на тыльной стороне)	«сухой» контакт «Авария»
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44х483х500
Масса, кг	5

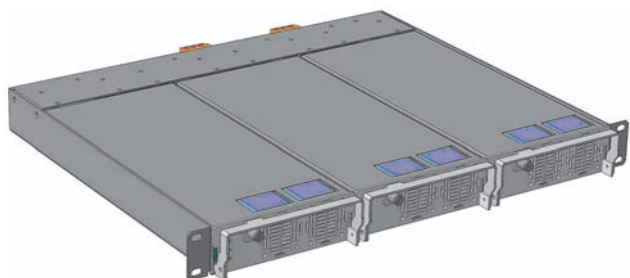
² Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-200 по интерфейсу RS485.

³ Расположен на тыльной стороне корзины (модульного каркаса) для включения стабилизаторов

⁴ Возможность замены стабилизатора, установленного в корзине, в процессе работы, без отключения нагрузки

Стабилизатор Штиль R1000K

**СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК
С СЕНТЯБРЯ 2011 ГОДА**



Стабилизатор Штиль R1000K представляет собой врубную конструкцию высотой 1U, предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 3-х стабилизаторов R1000K).

Технические характеристики и сервисные функции стабилизатора Штиль R1000K

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	100 ... 300
Максимальный ток потребления, А	4
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон выходного напряжения переменного тока, В	220В ± 1,5%
Выходная мощность, Вт / ВА	700 / 1000
КПД, %	94
Возможность параллельной работы	до 24 шт. (до 8 корзин)
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ⁵
Локальная индикация	Светодиодные индикаторы
Дистанционная сигнализация	«сухой» контакт «Авария» ⁶
«Горячая» замена ⁷	+
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	43,6x144x421
Масса, кг	5

Характеристики и сервисные функции корзины (модульного каркаса PStab3000) для стабилизаторов Штиль R1000K

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	170 ... 280
Интерфейс для контроля и управления	RS485
Количество слотов (кол-во устанавливаемых стабилизаторов), шт.	3
Возможность параллельной работы нескольких корзин	до 8 шт.
Максимальная мощность системы	700*3*8 = 16,8 кВт (24 кВА)
Выходной ток одной корзины, А	13
Подключение к входной сети 220 В, 50 Гц	Клеммы
Подключение нагрузки	Клеммы
Дистанционная сигнализация (расположена на тыльной стороне)	«сухой» контакт «Авария»
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	44x483x500
Масса, кг	5

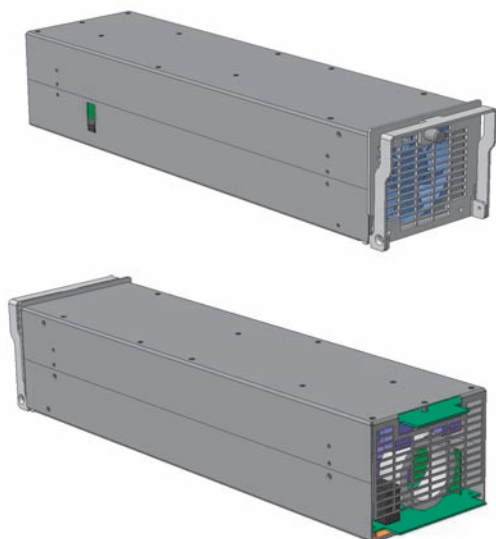
⁵ Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-200 по интерфейсу RS485.

⁶ Расположен на тыльной стороне корзины (модульного каркаса) для включения стабилизаторов

⁷ Возможность замены стабилизатора, установленного в корзине, в процессе работы, без отключения нагрузки

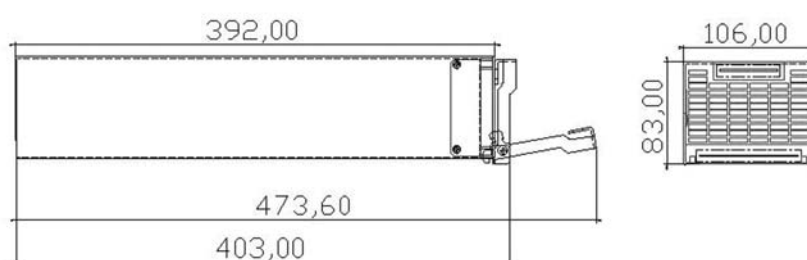
Стабилизатор Штиль R2000K

**СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК
С СЕНТЯБРЯ 2011 ГОДА**



Стабилизатор Штиль R2000K представляет собой врубную конструкцию высотой 2U, предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х стабилизаторов R2000K).

Габаритный чертеж стабилизатора:



Технические характеристики и сервисные функции стабилизатора Штиль R2000K

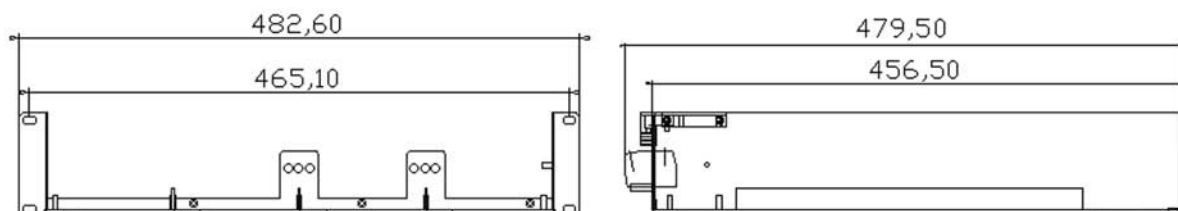
Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	100 ... 300
Максимальный ток потребления, А	8,5
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон выходного напряжения переменного тока, В	220В ± 1,5%
Выходная мощность, Вт / ВА	1 500 / 2 000
КПД, %	94
Возможность параллельной работы	до 32 шт. (до 8 корзин)
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ⁸
Локальная индикация	Светодиодные индикаторы
Дистанционная сигнализация	«сухой» контакт «Авария» ⁹
«Горячая» замена ¹⁰	+
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	89x108x421
Масса, кг	4,5

⁸ Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-200 по интерфейсу RS485.

⁹ Расположен на тыльной стороне корзины (модульного каркаса) для включения стабилизаторов

¹⁰ Возможность замены стабилизатора, установленного в корзине, в процессе работы, без отключения нагрузки

Габаритный чертеж корзины:

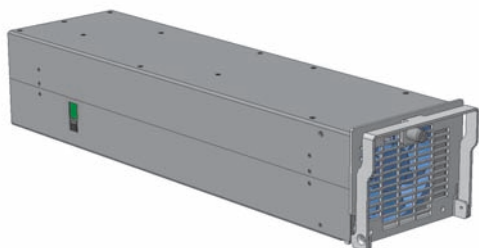


Характеристики и сервисные функции корзины (модульного каркаса PStab8000) для стабилизаторов Штиль R2000К

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	100 ... 300
Интерфейс для контроля и управления	RS485
Количество слотов (кол-во устанавливаемых стабилизаторов), шт.	4
Возможность параллельной работы нескольких корзин	до 8 шт.
Максимальная мощность системы	1500*4*8 = 48 кВт (64 кВА)
Выходной ток одной корзины, А	35
Подключение к входной сети 220 В, 50 Гц	Клеммы
Подключение нагрузки	Клеммы
Дистанционная сигнализация (расположена на тыльной стороне)	«сухой» контакт «Авария»
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	89х483х480
Масса, кг	5

Стабилизатор Штиль R3000K

**СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК
С СЕНТЯБРЯ 2011 ГОДА**



Стабилизатор Штиль R3000K представляет собой врубную конструкцию высотой 2U, предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х стабилизаторов R3000K).

Технические характеристики и сервисные функции стабилизатора Штиль R3000K

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	100 ... 300
Максимальный ток потребления, А	15
Номинальное выходное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон выходного напряжения переменного тока, В	220В ± 1,5%
Выходная мощность, Вт / ВА	2 250 / 3 000
КПД, %	94
Возможность параллельной работы	до 32 шт. (до 8 корзин)
Возможность удаленного мониторинга	дополнительная опция ¹¹
Локальная индикация	Светодиодные индикаторы
Дистанционная сигнализация	«сухой» контакт «Авария» ¹²
«Горячая» замена ¹³	+
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	87x144x520
Масса, кг	9

Характеристики и сервисные функции корзины (модульного каркаса PStab2000) для стабилизаторов Штиль R3000K

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение переменного тока, В	~220
Диапазон входного напряжения переменного тока, В	100 ... 300
Интерфейс для контроля и управления	RS485
Количество слотов (кол-во устанавливаемых стабилизаторов), шт.	4
Возможность параллельной работы нескольких корзин	до 8 шт.
Максимальная мощность системы	2 250*4*8 = 72 кВт (96 кВА)
Выходной ток одной корзины, А	55
Подключение к входной сети 220 В, 50 Гц	Клеммы
Подключение нагрузки	Клеммы
Дистанционная сигнализация (расположена на тыльной стороне)	«сухой» контакт «Авария»
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	89x483x590
Масса, кг	7

¹¹ Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-200 по интерфейсу RS485.

¹² Расположен на тыльной стороне корзины (модульного каркаса) для включения стабилизаторов

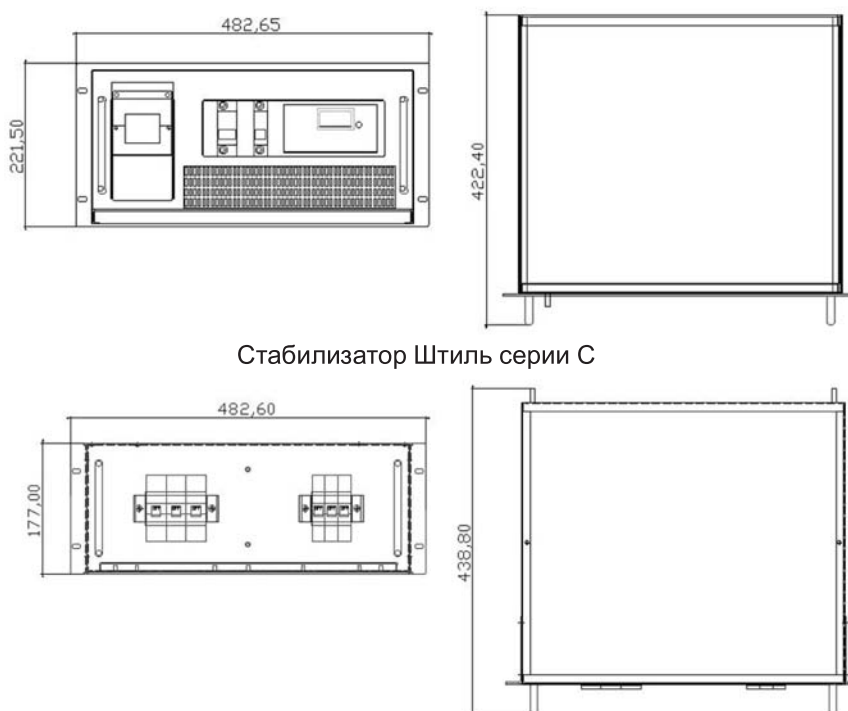
¹³ Возможность замены стабилизатора, установленного в корзине, в процессе работы, без отключения нагрузки

Стабилизаторы Штиль серии С



Стабилизаторы переменного напряжения Штиль серии С представляют собой 19-дюймовые блоки высотой 5U. Выпускаются однофазные моноблочные модели мощностью от 4,5 до 12 кВА и трехфазные многоблочные модели (как вариант, установленные в стандартную 19-дюймовую открытую двухрамную стойку высотой 24U) мощностью от 13,5 до 36 кВА.

Габаритный чертеж:



Блок коммутации для 3-х фазного стабилизатор Штиль серии С

Сервисные функции стабилизаторов Штиль серии С

Параметр	Значение
Тип силовых ключей	тиристоры
Охлаждение	принудительное (с помощью программно управляемого вентилятора)
Байпас	«ручной» сервисный байпас, управляемый выключателем, расположенным на передней панели стабилизатора
Фильтрация помех	входной и выходной фильтры высокочастотных сетевых помех
Локальная индикация	цифровой индикатор + светодиодные индикаторы («сеть», «выход», «низкое», «высокое», «нагрузка», «перегрузка»)
Подключение сети	клеммная колодка
Подключение нагрузки	клеммная колодка
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм:	
Однофазные модели	221x482x425
Трехфазные модели (в стойке)	1130x545x536

Технические характеристики стабилизаторов Штиль серии С

Модель	Число фаз	Мощность нагрузки, кВА		Точность стабилизации вых.напр.	Раб.диапазон вх. фазного напр. В	Предельный диапазон вх. фазного напр., В	КПД, %	Масса, кг
		Рсум	Рфаз					
R4500C	1	-	4,5	220В \pm 5%	155 ... 255	135 ... 275	95	27
R6000C	1	-	6,0	220В \pm 5%	155 ... 255	135 ... 275	95	29
R7500C	1	-	7,5	220В \pm 5%	155 ... 255	135 ... 275	95	30
R10000C	1	-	10,0	220В \pm 5%	155 ... 255	135 ... 275	95	36
R12000C	1	-	12,0	220В \pm 5%	155 ... 255	135 ... 275	95	40
R13500-3C	3	13,5	4,5	220В \pm 5%	155 ... 255	135 ... 275	95	125
R18000-3C	3	18,0	6,0	220В \pm 5%	155 ... 255	135 ... 275	95	138
R22500-3C	3	22,5	7,5	220В \pm 5%	155 ... 255	135 ... 275	95	148
R30000-3C	3	30,0	10,0	220В \pm 5%	155 ... 255	135 ... 275	95	154
R36000-3C	3	36,0	12,0	220В \pm 5%	155 ... 255	135 ... 275	95	166

ИБП постоянного тока Штиль для охранно-пожарных систем

7

Источники бесперебойного питания постоянного тока Штиль для охранно-пожарных систем. Аккумуляторные модули Штиль

Типы ИБП постоянного тока Штиль

Типология	Характеристика
По номинальному выходному напряжению постоянного тока	12В 24В 48В 60В
По максимальному выходному току	2А 3А 5А 10А 20А
По типу корпуса	Настольные (G) Навесные (B, D, E) 19-дюймовые (G19)
По емкости устанавливаемые в корпус аккумуляторных батарей	Без батарей (АБ размещаются во внешнем аккумуляторном модуле) Для установки (в одном корпусе с ИБП) 7А*ч батарей Для установки (в одном корпусе с ИБП) 17А*ч батарей Для установки (в одном корпусе с ИБП) 26А*ч батарей Для установки (в одном корпусе с ИБП) 38А*ч батарей

Структура наименования ИБП постоянного тока Штиль:




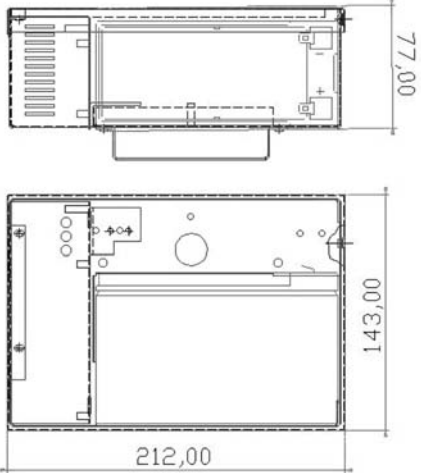
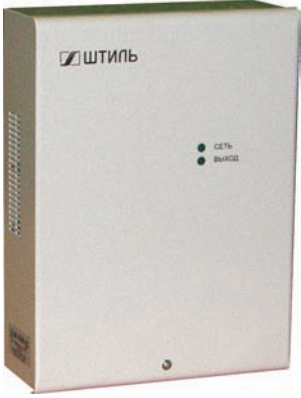
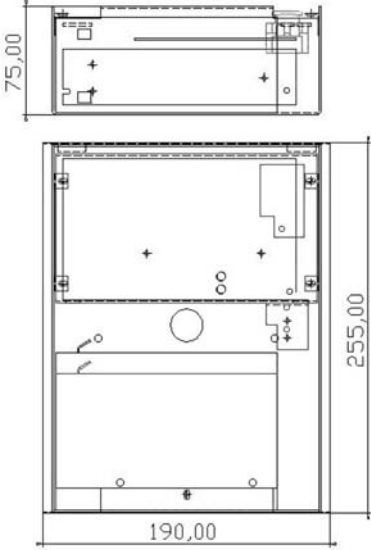

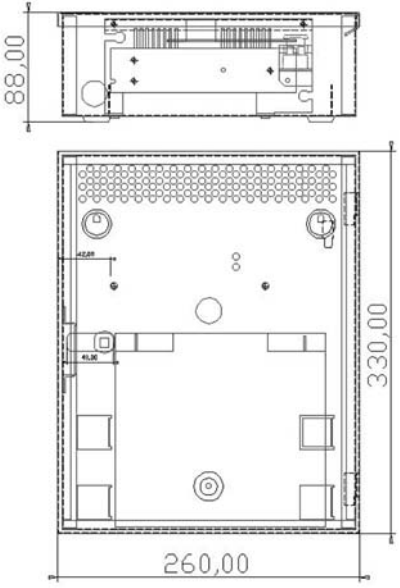
Типы аккумуляторных модулей Штиль

Типология	Характеристика
По напряжению установленных последовательно соединенных 12-вольтовых батарей	12 24 48 60
По емкости одной 12-вольтовой АБ	7А*ч 17А*ч
По количеству установленных в корпусе АБ	2 4 6
По току защитного автоматического выключателя, установленного в корпусе АМТ	20А 40А


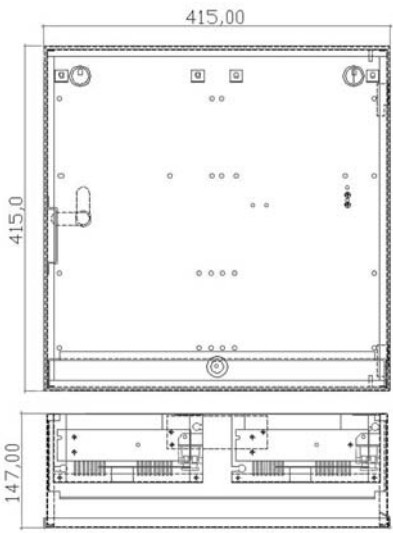

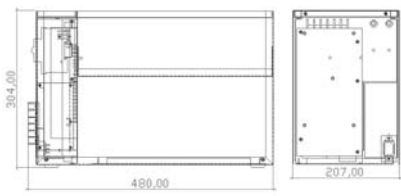

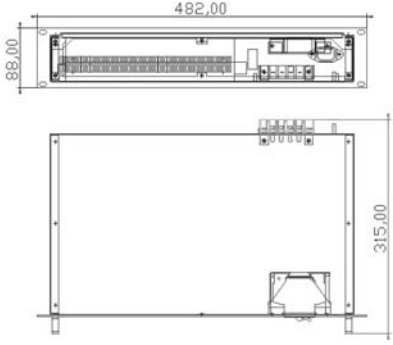
Структура наименования аккумуляторных модулей Штиль:



Модели ИБП постоянного тока Штиль

Наименование	Артикул	Фотография	Габаритный чертеж
ИБП Штиль PS1203B	40192		
ИБП Штиль PS1205B	40113		
ИБП Штиль PS1203D	40192		
ИБП Штиль PS1205D	40122		
ИБП Штиль PS1210D	40124		
ИБП Штиль PS2405D	40223		

ИБП постоянного тока Штиль для охранно-пожарных систем

ИБП Штиль PS1205E	40133		
ИБП Штиль PS1210E	40134		
ИБП Штиль PS2405E	40233		
ИБП Штиль PS4802E	40331		
ИБП Штиль PS1210G	40144		
ИБП Штиль PS1220G	40145		
ИБП Штиль PS2410G	40244		
ИБП Штиль PS2420G	40245		
ИБП Штиль PS4805G	40343		
ИБП Штиль PS4810G	40344		
ИБП Штиль PS1210G 19"	40154		
ИБП Штиль PS1220G 19"	40155		
ИБП Штиль PS2405G 19"	40253		
ИБП Штиль PS2410G 19"	40254		
ИБП Штиль PS2420G 19"	40255		
ИБП Штиль PS4805G 19"	40353		
ИБП Штиль PS4810G 19"	40354		
ИБП Штиль PS6002G 19"	40452		
ИБП Штиль PS6005G 19"	40453		
ИБП Штиль PS6010G 19"	40454		

Модели аккумуляторных модулей Штиль



Наименование	Артикул	Габаритный чертеж
AMT 24-17-2 (20A)	452221	
AMT 24-17-2 (40A)	452222	
AMT 24-17-4 (20A)	452241	
AMT 24-17-4 (40A)	452242	
AMT 48-17-4 (20A)	453241	
AMT 48-17-4 (40A)	453242	
AMT 12-7-6 (20A)	451161	
AMT 12-7-6 (40A)	451162	
AMT 24-7-2 (20A)	452121	
AMT 24-7-2 (40A)	452122	
AMT 24-7-4 (20A)	452141	
AMT 24-7-4 (40A)	452142	
AMT 24-7-6 (20A)	452161	
AMT 24-7-6 (40A)	452162	
AMT 48-7-4 (20A)	453141	
AMT 48-7-4 (40A)	453142	
AMT 60-7-5 (20A)	454151	
AMT 60-7-5 (40A)	454152	



Технические характеристики ИБП постоянного тока Штиль

Наименование модели ИБП Штиль	Диапазон вх.напр. переменного тока, В	Вых.напр. постоянного тока		Вых. ток, А	Емк. ¹ / кол-во ² АБ (А*ч / шт.)	Габариты (ВхШхГ), мм	Масса, кг
		при работе от сети, В	при работе от АБ				
PS1203B	90...264	13,7 + 02	10,5...13,7	3	7x1	212x143x77	1,7
PS1205B	85...264	13,7 + 02	10,5...13,7	5	7x1	255x190x75	1,5
PS1203D	90...264	13,7 + 02	10,5...13,7	3	17x1	330x260x88	3,1
PS1205D	85...264	13,7 ± 02	10,5...13,7	5	7 или 17x1	330x260x88	3,2
PS1210D	88...264	13,7 ± 02	10,5...13,7	8,5	7 или 17x1	330x260x88	3,2
PS2405D	88...264	27,4 + 02	21...27,4	4,5	7x2	330x260x88	3,1
PS1205E	85...264	13,7 + 02	10,5...13,7	5	7, 17 или 26x1	414x414x41	6
PS1210E	88...264	13,7 + 02	10,5...13,7	8,5	26x1	414x414x41	6
PS2405E	88...264	27,4 + 02	21...27,4	4,5	7x2	414x414x41	6
PS4802E	88...264	54,8 + 02	42...54,8	2	7 или 12x4	414x414x41	6
PS1210G	178...264 ³	13,7 + 02	10,5...13,7	10	7, 17, 26 или 38x1	304x207x480	7
PS1220G	178...264 ¹	13,7 + 02	10,5...13,7	20	7, 17 или 26x2	304x207x480	7
PS2410G	178...264 ¹	27,4 + 02	21...27,4	10	7, 12, 26 или 17x4	304x207x480	7
PS2420G	178...264 ¹	27,4 + 02	21...27,4	20		304x207x480	7
PS4805G	178...264 ¹	54,8 + 02	42...54,8	5		304x207x480	7
PS4810G	178...264 ¹	13,7 + 02	42...54,8	10		304x207x480	7
PS1210G 19"	178...264 ¹	13,7 + 02	10,5...13,7	10		88x482x315	7
PS1220G 19"	178...264 ¹	13,7 + 02	10,5...13,7	20		88x482x315	7
PS2405G 19"	178...264 ¹	27,4 + 02	21...27,4	5		88x482x315	7
PS2410G 19"	178...264 ¹	27,4 + 02	21...27,4	10		88x482x315	7
PS2420G 19"	178...264 ¹	27,4 + 02	21...27,4	20		88x482x315	7
PS4805G 19"	178...264 ¹	54,8 + 02	42...54,8	5		88x482x315	7
PS4810G 19"	178...264 ¹	54,8 + 02	42...54,8	10		88x482x315	7
PS6002G 19"	88...264	68,5 + 02	52,5...68,5	2		88x482x315	7
PS6005G 19"	176...264 ¹	68,5 + 02	52,5...68,5	5		88x482x315	7
PS6010G 19"	176...264 ¹	68,5 + 02	52,5...68,5	10		88x482x315	7

¹ Емкость аккумуляторных батарей, устанавливаемых внутрь корпуса ИБП.

² Напряжение одной аккумуляторной батареи – 12В

³ При изготовлении изделия в данной модели ИБП возможна установка диапазона входного напряжения 90...132 В (номинальное напряжение 110В)

⁴ К данным моделям ИБП возможно подключение внешних АБ, установленных на полке или в аккумуляторном модуле

Технические характеристики аккумуляторных модулей Штиль АМТ

Наименование	Емкость одной АБ ⁵ , А*ч	Кол-во устанавливаемых АБ, шт.	Суммарная емкость установленных 12-вольтовых АБ, А*ч	Габариты (ВхШхГ),	Масса, кг
АМТ 24-17-2 (20А)	17	2	17	89х483х259	9
АМТ 24-17-2 (40А)	17	2	17	89х483х259	9
АМТ 24-17-4 (20А)	17	4	34	89х483х404	9
АМТ 24-17-4 (40А)	17	4	34	89х483х404	9
АМТ 48-17-4 (20А)	17	4	17	89х483х404	9
АМТ 48-17-4 (40А)	17	4	17	89х483х404	9
АМТ 12-7-6 (20А)	7	6	42	89х483х261	9
АМТ 12-7-6 (40А)	7	6	42	89х483х261	9
АМТ 24-7-2 (20А)	7	2	7	89х483х261	9
АМТ 24-7-2 (40А)	7	2	7	89х483х261	9
АМТ 24-7-4 (20А)	7	4	14	89х483х261	9
АМТ 24-7-4 (40А)	7	4	14	89х483х261	9
АМТ 24-7-6 (20А)	7	6	21	89х483х261	9
АМТ 24-7-6 (40А)	7	6	21	89х483х261	9
АМТ 48-7-4 (20А)	7	4	7	89х483х261	9
АМТ 48-7-4 (40А)	7	4	7	89х483х261	9
АМТ 60-7-5 (20А)	7	5	7	89х483х261	9
АМТ 60-7-5 (40А)	7	5	7	89х483х261	9

⁵ Номинальное напряжение одной АБ – 12В

Корпусные изделия Штиль

8

Телекоммуникационные 19-дюймовые шкафы и стойки Штиль

Типы шкафов Штиль

Типология	Характеристика
По типу конструкции	Сборно-разборные Сварные
По степени защиты от пыли и влаги	Со степенью защиты IP20 Со степенью защиты IP65
По габаритам основания	600x600 600x800 800x800
По внутренней полезной высоте	12U 18U 24U 36U 42U 45U 48U
По наличию полок для АБ	Без полок С одной полкой С двумя полками С тремя полками С четырьмя полками С пятью полками
По наличию дополнительных опций	Стеклопанельная дверь Дополнительная дверь с тыльной стороны шкафа Вентиляторный модуль (для охлаждения) высотой 1U (на 2,4 или 6 вентиляторов) Вертикальные кабельные организаторы Горизонтальные кабельные организаторы (1U, 2U) Фальшпанель с держателем кабеля (1U) Поддерживающие горизонтальные кронштейны под оборудование Полки под оборудование (грузоподъемность – до 100 кг) Ролики с тормозами «Карман» для документации А4 Выдвижной ящик для документации (1U, 3U)

Типы стоек Штиль

Типология	Характеристика
По типу конструкции	Однорамные Двухрамные
По монтажной ширине	19" 23"
По высоте	24U 36U 42U 45U
По наличию полок для АБ	Без полок С одной полкой ... С пятью полками
По наличию дополнительных опций	Вертикальные кабельные организаторы Горизонтальные кабельные организаторы (1U, 2U) Фальшпанель с держателем кабеля (1U) Поддерживающие горизонтальные кронштейны под оборудование Полки под оборудование (грузоподъемность – до 100 кг) Ролики с тормозами

Шкафы Штиль серии PC



Шкаф представляет собой универсальную монтажную сварную конструкцию, предназначенную для размещения ответственного оборудования в запыленных помещениях. Степень защиты шкафа от пыли и влаги - IP65.

Изделия изготовлены из листовой стали с приваренными 4-мя усиливающими профилями (толщина металла - 2,0 мм). Профили имеют перфорацию по всей длине с шагом 25 мм. Изделия имеют перемещающиеся подвижные 19-дюймовые направляющие.

Съемные боковые стенки в сочетании с дверями спереди и сзади позволяют облегчить доступ к установленному оборудованию. Ригельный замок обеспечивает надежное запирание двери и ее фиксацию в четырех точках. Резиновый уплотнитель на дверях и стенках дополнительно защищает оборудование от пыли и влаги. В качестве основания используется металлический цоколь толщиной 2 мм. Ввод кабелей осуществляется через уплотнительные сальники съемных люков, которые находятся в нижней части шкафа.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Монтажная ширина, дюйм / мм	19 / 482,6
Глубина устанавливаемого модуля, базовая, мм	480 (680 и 880)
Доступ к оборудованию	с фронтальной и тыльной сторон
Масса распределенной нагрузки (статическая нагрузка), кг	1000
Максимальная нагрузка на одну полку, кг	200
Порошковая покраска, цвет	базовый RAL7035
Материал	сталь, 2 мм
Тонированное стекло (доп.опция), мм	5
Степень защиты от пыли и влаги	IP65

Модели шкафов Штиль серии PC

Наименование	Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм
Шкаф Штиль серии PC, 18U	600	600 / 800 / 1000	1 016
Шкаф Штиль серии PC, 22U	600	600 / 800 / 1000	1 194
Шкаф Штиль серии PC, 24U	600	600 / 800 / 1000	1 283
Шкаф Штиль серии PC, 27U	600	600 / 800 / 1000	1 417
Шкаф Штиль серии PC, 33U	600	600 / 800 / 1000	1 684
Шкаф Штиль серии PC, 36U	600	600 / 800 / 1000	1 817
Шкаф Штиль серии PC, 38U	600	600 / 800 / 1000	1 906
Шкаф Штиль серии PC, 42U	600	600 / 800 / 1000	2 084
Шкаф Штиль серии PC, 45U	600	600 / 800 / 1000	2 218

Шкафы Штиль серии ВС



Напольные шкафы данного типа имеют сварную конструкцию, боковые стенки несущие, задняя стенка съемная. Шкафы имеют перемещающиеся, подвижные 19" направляющие с шагом 25мм. Дверь металлическая перфорированная или стеклянная. Перфорированные стенки (опция) и крыша обеспечивают свободный ток воздуха для естественного охлаждения оборудования, находящегося внутри.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Монтажная ширина, дюйм / мм	19 / 482,6
Глубина устанавливаемого модуля, базовая, мм	480 (680 и 880)
Доступ к оборудованию	фронтальный
Масса распределенной нагрузки (статическая нагрузка), кг	800
Максимальная нагрузка на одну полку, кг	200
Порошковая покраска, цвет	базовый RAL7035
Материал	сталь, 2 мм / 1,2 мм / 1,2 мм
Тип опор	регулируемые ролики или опоры
Степень защиты от пыли и влаги	IP20

Модели шкафов Штиль серии ВС

Наименование	Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм
Шкаф Штиль серии ВС, 12U	600	600 / 800 / 1000	620
Шкаф Штиль серии ВС, 18U	600	600 / 800 / 1000	886
Шкаф Штиль серии ВС, 24U	600	600 / 800 / 1000	1 153
Шкаф Штиль серии ВС, 30U	600	600 / 800 / 1000	1 460
Шкаф Штиль серии ВС, 36U	600	600 / 800 / 1000	1 687
Шкаф Штиль серии ВС, 42U	600	600 / 800 / 1000	1 954
Шкаф Штиль серии ВС, 45U	600	600 / 800 / 1000	2 088
Шкаф Штиль серии ВС, 48U	600	600 / 800 / 1000	2 222

Шкафы Штиль серии RC



Напольные шкафы предназначены для размещения телекоммуникационного, электротехнического, кроссового и иного оборудования, выполненного в 19-дюймовом стандарте. Данные многофункциональные изделия с различными дополнительными опциями имеют несколько модификаций в зависимости от высоты и габаритов основания. Шкафы Штиль используются для размещения 19-дюймового оборудования: например, модулей аппаратуры связи, телекоммуникационных узлов, компонентов модульных систем электропитания и т.д.

Комплект поставки:

(базовая комплектация)

1. Стальная 2-хстворчатая верхняя передняя дверь с перфорацией
2. Стальная 2-хстворчатая нижняя передняя дверь с перфорацией
3. Стальная 2-хстворчатая дверь с тыльной стороны, без перфорации
4. Вентиляторный модуль
5. Выдвижная полка
6. Поддерживающие кронштейны под оборудование
7. Заглушка 1U с перфорацией
8. Заглушка 1U без перфорации
9. Винтовые опоры с регулировкой по высоте

Технические характеристики

Параметр	Значение
Монтажная ширина, дюйм / мм	19 / 482,6
Глубина устанавливаемого модуля, базовая, мм	480 (680 и 880)
Доступ к оборудованию	с фронтальной и тыльной сторон
Максимальная нагрузка на статическую полку, кг	200
Максимальная нагрузка на выдвижную полку, кг	25
Порошковая покраска, цвет	базовый RAL7035
Материал	сталь, 1,2 мм / 1,5 мм / 2 мм / 4 мм
Тип опор	регулируемые ролики или опоры
Степень защиты от пыли и влаги	IP20

Модели шкафов Штиль серии RC

Наименование	Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм
Шкаф Штиль серии RC, 23U	600	600 / 800 / 1000	1 240
Шкаф Штиль серии RC, 37U	600	600 / 800 / 1000	1 780
Шкаф Штиль серии RC, 42U	600	600 / 800 / 1000	1 957
Шкаф Штиль серии RC, 45U	600	600 / 800 / 1000	2 084

Стойки Штиль серии ЕС



Открытые монтажные стойки состоят из одной или двух сварных рам и разборного основания. При необходимости из однорамной стойки можно сделать двухрамную. Двухрамный вариант стойки имеет дополнительно верхнее основание (крышку). Такая конструкция стойки позволяет обеспечить дополнительную жёсткость изделию в целом. В комплектацию стойки может входить полка грузоподъемностью 100 кг, а также другие дополнительные установочные элементы.

Наличие в нижнем основании стойки специальных отверстий позволяет при необходимости устанавливать регулируемые опоры, ролики, или жестко крепить стойку к полу. Регулируемые напольные опоры и винтовые ножки обеспечивают устойчивость конструкции при габаритах блоков до 600 мм глубиной без жесткого крепления стойки к полу.

Все изделия данной серии обладают повышенной прочностью конструкции, простотой монтажа и установки, отсутствием видимых сварных швов и эстетичным внешним видом.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Монтажная ширина, дюйм / мм	19 / 482,6 или 23 / 584,2
Конструкция	основание и сварная рама
Масса распределенной статической нагрузки, кг:	
Однорамная стойка	150
Двухрамная стойка	250
Порошковая покраска, цвет	базовый RAL7035
Габариты основания, мм	520x740
Материал	сталь, 2 мм
Тип опор	регулируемые ролики или опоры

Модели однорамных стоек Штиль серии ЕС

Наименование	Основание (ШхГ), мм	Высота, мм
Стойка однорамная 19" Штиль серии ЕС, 24U	520x740	1 183
Стойка однорамная 19" Штиль серии ЕС, 36U	520x740	1 717
Стойка однорамная 19" Штиль серии ЕС, 42U	520x740	1 984
Стойка однорамная 19" Штиль серии ЕС, 45U	520x740	2 118

Модели двухрамных стоек Штиль серии ЕС

Наименование	Глубина, мм	Высота, мм
Стойка двухрамная 19" Штиль серии ЕС, 24U	420 / 600 / 800	1 183
Стойка двухрамная 19" Штиль серии ЕС, 36U	420 / 600 / 800	1 717
Стойка двухрамная 19" Штиль серии ЕС, 42U	420 / 600 / 800	1 984
Стойка двухрамная 19" Штиль серии ЕС, 45U	420 / 600 / 800	2 118
Стойка двухрамная 23" Штиль серии ЕС, 36U	600	1 717
Стойка двухрамная 23" Штиль серии ЕС, 42U	600	1 984
Стойка двухрамная 23" Штиль серии ЕС, 45U	600	2 118

Поиск по артикулу

Артикул	Стр-ца
1011	104
40113	263
40122	263
40124	263
40133	264
40134	264
40144	264
40145	264
40154	264
40155	264
40192	263
40192	263
40223	263
40233	264
40244	264
40245	264
40253	264
40254	264
40255	264
40331	264
40343	264
40344	264
40353	264
40354	264
40452	264
40453	264
40454	264
451161	265
451162	265
452121	265
452122	265
452141	265
452142	265
452161	265
452162	265
452221	265
452222	265
452241	265
452242	265
453141	265
453142	265
453241	265
453242	265
454151	265
454152	265
053123.10	145
112010031.210	88
112010031.211	88
112010032.210	88
112010032.211	88
112010033.210	88

Артикул	Стр-ца
112010033.211	88
11205631.620	92
11205631.621	92
11205632.620	92
11205632.621	92
11205633.620	92
11205633.621	92
11206661.620	92
11206661.621	92
11206662.620	92
11206662.621	92
11206663.620	92
11206663.621	92
11206664.620	93
11206664.621	93
11206665.620	93
11206665.621	93
11206666.620	93
11206666.621	93
113010031.210	12
113010031.211	12
113010032.210	12
113010032.211	12
113010033.210	12
113010033.211	12
113015021.520	18
113015021.521	18
113015022.520	18
113015022.521	18
113015031.210	21
113015031.211	21
113015032.210	21
113015032.211	21
113015033.210	21
113015033.211	21
113019021.320	15
113019021.321	15
113019022.320	15
113019022.321	15
113025041.620	32
113025041.621	32
113025042.620	32
113025042.621	32
113025043.620	33
113025043.621	33
113025044.620	33
113025044.621	33
113029041.620	24
113029041.621	24
113029042.620	24
113029042.621	24

Артикул	Стр-ца
113029043.620	25
113029043.621	25
113029044.620	25
113029044.621	25
113029051.620	28
113029051.621	28
113029052.620	28
113029052.621	28
113029053.620	29
113029053.621	29
113029054.620	29
113029054.621	29
113029055.620	29
113029055.621	29
113049021.610	36
113049021.611	36
113049022.610	36
113049022.611	36
113055041.620	44
113055041.621	44
113055042.620	44
113055042.621	44
113055043.620	44
113055043.621	44
113055044.620	44
113055044.621	44
113057041.620	49
113057041.621	49
113057042.620	49
113057042.621	49
113057043.620	49
113057043.621	49
113057044.620	49
113057044.621	49
113059041.620	39
113059041.621	39
113059042.620	39
113059042.621	39
113059043.620	39
113059043.621	39
113059044.620	39
113059044.621	39
113065081.620	44
113065081.621	44
113065082.620	44
113065082.621	44
113065083.620	44
113065083.621	44
113065084.620	44
113065084.621	44
113065085.620	45

Артикул	Стр-ца
113065085.621	45
113065086.620	45
113065086.621	45
113065087.620	45
113065087.621	45
113065088.620	45
113065088.621	45
113067081.620	49
113067081.621	49
113067082.620	49
113067082.621	49
113067083.620	49
113067083.621	49
113067084.620	49
113067084.621	49
113067085.620	50
113067085.621	50
113067086.620	50
113067086.621	50
113067087.620	50
113067087.621	50
113067088.620	50
113067088.621	50
113069081.620	39
113069081.621	39
113069082.620	39
113069082.621	39
113069083.620	39
113069083.621	39
113069084.620	39
113069084.621	39
113069085.620	41
113069085.621	41
113069086.620	41
113069086.621	41
113069087.620	41
113069087.621	41
113069088.620	41
113069088.621	41
113077085.620	50
113077085.621	50
113077086.620	50
113077086.621	50
113077087.620	50
113077087.621	50
113077088.620	50
113077088.621	50
114010031.210	72
114010031.211	72
114010032.210	72
114010032.211	72

Артикул	Стр-ца
114010033.210	72
114010033.211	72
114023021.620	75
114023021.621	75
114023022.620	75
114023022.621	75
114033041.620	75
114033041.621	75
114033042.620	75
114033042.621	75
114033043.620	76
114033043.621	76
114033044.620	76
114033044.621	76
203025.11	116
204025.11	122
212013.00	130
212013.10	130
212015.00	130
213013.00	114
213013.10	114
213015.00	112
213015.01	112
213015.10	112
213015.11	112
213016.00	114
214013.00	120
214013.10	120
214015.00	118
214015.01	118
214015.10	118
214015.11	118
214016.00	120
217013.10	126
217013.11	126
217018.10	124
217018.11	124
217029.10	128
217029.11	128
230011.00	135
230011.01	135
230011.10	135
230012.00	135
230012.10	135
41216611.110	102
41311522.120	69
62131.01	133
62131.02	133
62131.03	133
62131.04	133
62131.05	133

Артикул	Стр-ца
62131.06	133
62131.07	133
62131.08	133
62131.09	133
62131.10	133
62232.04	133
7111111.0	154
7211111.2	154
7311111.0	154
7411111.2	154
7511111.0	154
7611111.2	154
8111111.0	154
8211111.0	154
8511111.2	154
8611111.2	154



Группа компаний "Штиль"

Адрес: г. Тула, Городской переулок, д. 39
Телефон/факс: (4872) 24-13-62, 24-13-63, 24-13-64
E-mail: company@shtyl.ru
Web: www.shtyl.ru, штиль.рф

Московский офис

Адрес: г. Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 3, этаж 1, офис 106-108
Телефон/факс: (495) 967-16-45, 788-82-91, внутренний телефон 24-31
E-mail: mosoffice@shtyl.ru
Web: www.shtyl.ru, штиль.рф

Санкт-Петербургский офис

Адрес: г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 76, корп. 4, лит «А», офис 219
Телефон/факс: (812) 365-23-80, 937-00-10, 412-74-63
E-mail: info@shtyl-spb.ru
Web: www.shtyl-spb.ru

Нижегородский офис

Адрес: г. Нижний Новгород, ул. Должанская, д. 2А (КБО)
Телефон/факс: (831) 215-15-22, 415-76-26
E-mail: info@shtyl-nn.ru
Web: www.shtyl-nn.ru