

Профессиональное управление электропитанием

# Инверторы напряжения

## Установки питания постоянного тока



## Содержание

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ИНВЕРТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ</b>                                                                       | <b>2</b>  |
| 1. СТРУКТУРА НАИМЕНОВАНИЯ ИНВЕРТОРОВ                                                              | 2         |
| 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ ИНВЕРТОРОВ                                                                      | 3         |
| 3. ТИПОВЫЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИНВЕРТОРОВ                                                           | 4         |
| 4. БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ ИНВЕРТОРНЫХ СИСТЕМ И ВОЗМОЖНОСТИ ПО НАРАЩИВАНИЮ МОЩНОСТИ                  | 8         |
| 5. ИНВЕРТОРЫ =48-60 В, =48 В, =60 В                                                               | 12        |
| Двухходовые инверторы                                                                             | 12        |
| Инверторы Штиль PS48-60/500, ver.2 и PS48-60/500K, ver.2                                          | 12        |
| Инверторы Штиль PS48-60/1000, ver.2 и PS48-60/1000K, ver.2                                        | 13        |
| Инверторы Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1                                                            | 14        |
| Инверторы с байпасом                                                                              | 19        |
| Инверторы Штиль PS48/1500(STS), PS48/1500(STS-HS), PS60/1500(STS), PS60/1500(STS-HS)              | 19        |
| Одновходовые инверторы                                                                            | 22        |
| Инверторы Штиль PS48-60/500(I), ver.2 и PS48-60/500K(I), ver.2                                    | 22        |
| Инверторы Штиль PS48-60/1000(I), ver.2 и PS48-60/1000K(I), ver.2                                  | 23        |
| Инверторы Штиль PS48-60/2000K(I), ver.2.1                                                         | 24        |
| Инверторы Штиль PS48/1500, PS48/1500(HS), PS60/1500, PS60/1500(HS)                                | 29        |
| 6. ИНВЕРТОРЫ =220 В                                                                               | 31        |
| Двухходовые инверторы                                                                             | 31        |
| Инверторы Штиль PS220/2000K, ver.2.1                                                              | 31        |
| Инверторы с байпасом                                                                              | 33        |
| Инверторы Штиль PS220/700C-P-1(STS)                                                               | 33        |
| Одновходовые инверторы                                                                            | 35        |
| Инверторы Штиль PS220/2000K(I), ver.2.1                                                           | 35        |
| Инверторы Штиль PS220/700C-P-1, PS220/700C-P-2                                                    | 37        |
| 7. ИНВЕРТОРЫ =24 В                                                                                | 39        |
| Инверторы с байпасом                                                                              | 39        |
| Инверторы Штиль PS24/700C-P-1(STS)                                                                | 39        |
| Одновходовые инверторы                                                                            | 40        |
| Инверторы Штиль PS24/700C-P-1, PS24/700C-P-2                                                      | 40        |
| 8. ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ                                                                             | 42        |
| Внешний электронный байпас                                                                        | 42        |
| Электронный байпас Штиль STS12000(I)                                                              | 42        |
| Электронный байпас Штиль STS10000(I), в модификации ABP                                           | 43        |
| Электронный байпас Штиль (для инверторов серии C-P)                                               | 45        |
| Модульные каркасы Штиль                                                                           | 47        |
| Модульные каркасы Штиль PS500K, ver.2, PS1000K, ver.2, PS2000K, ver.2, PS2020K                    | 47        |
| Модульные каркасы Штиль PS500KM, ver.2.3, PS1000KM, ver.2.3, PS2000KM, ver.2.3, PS2020KM, ver.2.3 | 47        |
| Модульный каркас Штиль PSI.../1500                                                                | 53        |
| Заглушки                                                                                          | 54        |
| Модули распределения (примеры)                                                                    | 55        |
| 9. СРЕДСТВА УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА КОНТРОЛЛЕР ШТИЛЬ PSC-300                                       | 59        |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02 (встраиваемый)                                                     | 59        |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02 (1U)                                                               | 59        |
| <b>УСТАНОВКИ ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА</b>                                                         | <b>61</b> |
| 1. СТРУКТУРА НАИМЕНОВАНИЯ УСТАНОВОК ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА ШТИЛЬ                                | 61        |
| 2. ТИПОВАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВОК ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА ШТИЛЬ                          | 61        |
| 3. ТИПОВАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ УСТАНОВОК ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА ШТИЛЬ                             | 63        |
| 4. 48-ВОЛЬТОВЫЕ УСТАНОВКИ ПИТАНИЯ                                                                 | 65        |
| Высотой 1U                                                                                        | 65        |
| Установки питания Штиль PS48-0020, ver.2, PS48-0040-1U, ver.2, PS48-0080-1U, ver.2                | 65        |
| Установки питания Штиль PS48-0080-2U, ver.2, PS48-0100-2U, ver.2, PS48-0160-2U, ver.2             | 69        |
| Высотой 3U                                                                                        | 74        |
| Установки питания Штиль PS48-0025-3U, ver.2, PS48-0080-3U, ver.2, PS48-0160-3U, ver.2             | 74        |
| Высотой 4U и 7U                                                                                   | 79        |
| Установки питания Штиль PS48-0320-4U, ver.2, PS48-0320-7U, ver.2                                  | 79        |
| В шкафах                                                                                          | 82        |
| Установки питания Штиль PS48-0800, ver.2, PS48-1200, ver.2                                        | 82        |
| 5. 60-ВОЛЬТОВЫЕ УСТАНОВКИ ПИТАНИЯ                                                                 | 88        |
| Высотой 1U и 3U                                                                                   | 88        |
| Установки питания Штиль PS60-0015, ver.2, PS60-0020-3U, ver.2                                     | 88        |
| 6. 24-ВОЛЬТОВЫЕ УСТАНОВКИ ПИТАНИЯ                                                                 | 92        |
| Высотой 1U и 3U                                                                                   | 92        |
| Установки питания Штиль PS24-0036, ver.2, PS24-0045-3U, ver.2                                     | 92        |



## ИНВЕРТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ

### 1. Структура наименования инверторов

PS48-60/500(I),ver.2, PS48-60/500K(I),ver.2, PS48-60/500,ver.2, PS48-60/500K,ver.2;  
 PS48-60/1000(I),ver.2, PS48-60/1000K(I),ver.2, PS48-60/1000,ver.2, PS48-60/1000K,ver.2;  
 PS48-60/2000K(I),ver.2.1, PS48-60/2000K,ver.2.1  
 PS220/2000K(I),ver.2.1, PS220/2000K,ver.2.1

|                              |                                                                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>48-60<br/>220</b>         | Номинальное входное напряжение постоянного тока:<br>широкий диапазон 48/60 В DC<br>220 В DC                                           |
| <b>500<br/>1000<br/>2000</b> | Выходная мощность инвертора в Вольт-Амперах.<br>500 – 0,5 кВА<br>1000 – 1 кВА<br>2000 – 2 кВА                                         |
| <b>K</b>                     | Модульный, устанавливаемый в 19-дюймовую корзину (модульный каркас) инвертор.<br>Без буквы «K» 19-дюймовые 1U модели.                 |
| <b>(I)</b>                   | Отсутствие возможности работы от источника переменного напряжения.<br>Без буквы «(I)» двухходовые инверторы (см.ст. «Принцип работы») |
| <b>ver.2.1<br/>ver.2</b>     | Версия инверторов (инверторы разноименных версий не поддерживают режим параллельной работы друг с другом).                            |

PS48/1500, PS48/1500(HS), PS48/1500(STS), PS48/1500(STS-HS)  
 PS60/1500, PS60/1500(HS), PS60/1500(STS), PS60/1500(STS-HS)

|                  |                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>48<br/>60</b> | Номинальное входное напряжение постоянного тока:<br>48 В DC<br>60 В DC                                                                   |
| <b>1500</b>      | Выходная мощность инвертора в Ваттах.<br>1500 – 1,5 кВт                                                                                  |
| <b>(STS)</b>     | Встроенный электронный байпас.<br>Без «(STS)» одноходовые инверторы (см.ст. «Принцип работы»)                                            |
| <b>(HS)</b>      | «Врубная» конструкция инвертора (для установки и эксплуатации требует обязательного наличия модульного каркаса PS11/1500 ... PS110/1500) |

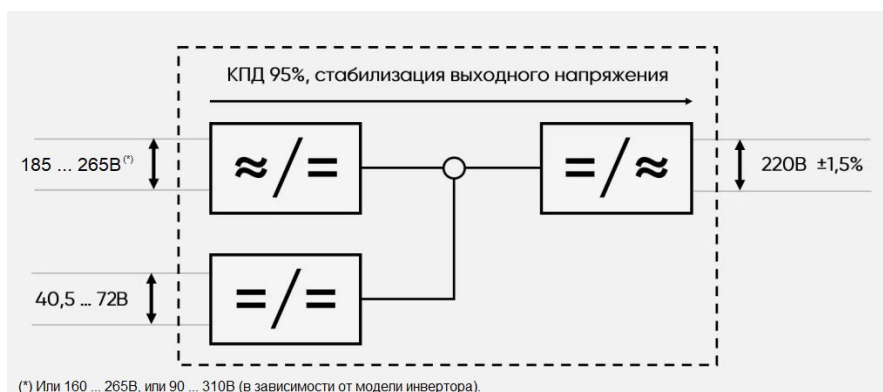
PS24/700C-P-1, PS24/700C-P-1(STS), PS24/700C-P-2  
 PS220/700C-P-1, PS220/700C-P-1(STS), PS220/700C-P-2

|                   |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>24<br/>220</b> | Номинальное входное напряжение постоянного тока:<br>24 В DC<br>220 В DC                                                                                                                                                                    |
| <b>700</b>        | Условная номинальная мощность одного силового модуля инвертора (в Ваттах)<br>(номинальная мощность 650 Вт (для 24-вольтовых инверторов) или 750 Вт<br>(для 220-вольтовых инверторов))                                                      |
| <b>C-P</b>        | Серия инверторов                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>1<br/>2</b>    | Количество силовых модулей внутри одного инвертора (определяет выходную мощность инвертора):<br>1 – выходная мощность инвертора 650 Вт (=24 В) или 750 Вт (=220 В)<br>2 – выходная мощность инвертора 1300 Вт (=24 В) или 1500 Вт (=220 В) |
| <b>(STS)</b>      | Встроенный байпас.<br>Без «(STS)» одноходовые инверторы (см.ст. «Принцип работы»)                                                                                                                                                          |

## 2. Принцип работы инверторов

### Двухвходовые инверторы

Инверторы работают приоритетно и по умолчанию<sup>1</sup> от сети переменного тока (АС) в режиме стабилизации выходного напряжения. При пропадании переменки инверторы безразрывно (время переключения - 0мс) переходят на питание от источника постоянного напряжения (DC). При возобновлении переменки по умолчанию и тоже безразрывно возвращаются обратно на нее. В обоих режимах (и при питании от постоянки, и при питании от переменки) на выходе инверторов формируется стабилизированное напряжение 220В +/- 1,5% синусоидальной формы.



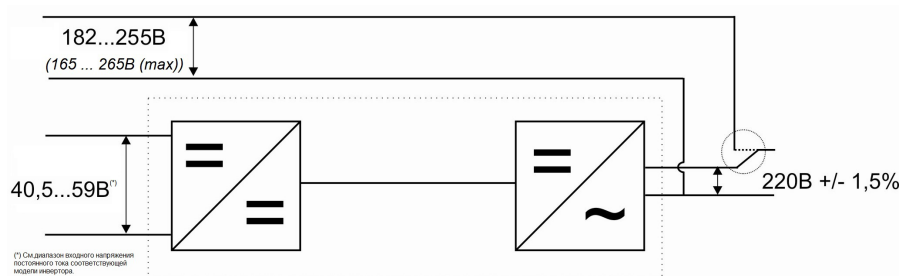
Двухвходовые инверторы можно назвать инверторами с байпасом только в части возможности работы от сети переменного тока. Байпаса как «обхода» (от англ. Bypass – обход) в инверторах данного типа нет.

К двухвходовым относятся инверторы Штиль:

| Наименование                            | Номер страницы |
|-----------------------------------------|----------------|
| PS48-60/500,ver.2, PS48-60/500K,ver.2   | 22             |
| PS48-60/1000,ver.2, PS48-60/1000K,ver.2 | 23             |
| PS48-60/2000K,ver.2.1                   | 24             |
| PS220/2000K,ver.2.1                     | 35             |

### Инверторы с «классическим» байпасом

Второй вариант реализации функции возможности работы от сети переменного тока для инверторов – «классический» байпас. В инверторах с байпасом реализован «обход» преобразователя для питания нагрузки напрямую от сети переменного тока.



К инверторам с байпасом относятся инверторы Штиль:

| Наименование                      | Номер страницы |
|-----------------------------------|----------------|
| PS48/1500(STS), PS48/1500(STS-HS) | 19             |
| PS60/1500(STS), PS60/1500(STS-HS) | 19             |
| PS220/700C-P-1(STS)               | 33             |
| PS24/700C-P-1(STS)                | 39             |

<sup>1</sup> Для инверторов мощностью 0,5кВА и 1кВА - без возможности смены приоритета.

Для инверторов мощностью 2кВА - с возможностью смены приоритета через контроллер PSC-300 (варианты: приоритет АС, приоритет DC, работа только от АС, работа только от DC).

## Одновходовые инверторы

Питание инверторов осуществляется только от источника постоянного напряжения. При пропадании постоянного напряжения инвертор отключается.

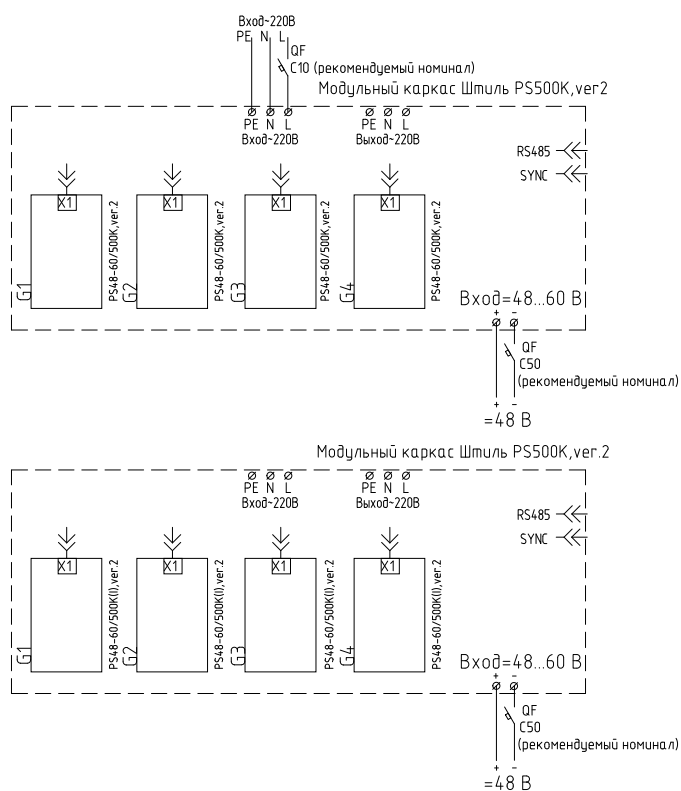


К одновходовым относятся инверторы Штиль:

| Наименование                                  | Номер страницы |
|-----------------------------------------------|----------------|
| PS48-60/500(I),ver.2, PS48-60/500K(I),ver.2   | 22             |
| PS48-60/1000(I),ver.2, PS48-60/1000K(I),ver.2 | 23             |
| PS48-60/2000K(I),ver.2.1                      | 24             |
| PS220/2000K(I),ver.2.1                        | 35             |
| PS48/1500, PS48/1500(HS)                      | 29             |
| PS60/1500, PS60/1500(HS)                      | 29             |
| PS220/700C-P-1, PS220/700C-P-2                | 37             |
| PS24/700C-P-1, PS24/700C-P-2                  | 40             |

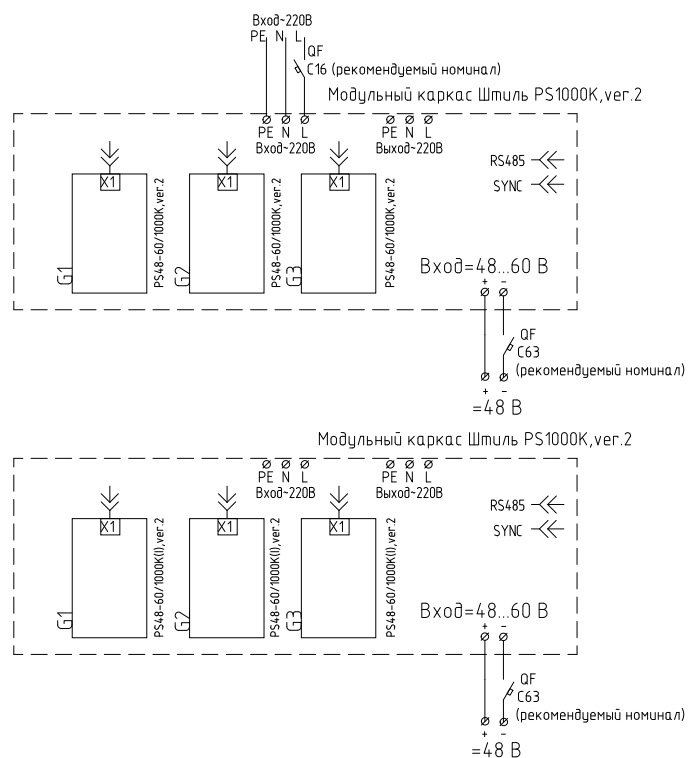
## 3. Типовые схемы подключения инверторов

### Схема типовая подключения модульного каркаса PS500K, ver.2

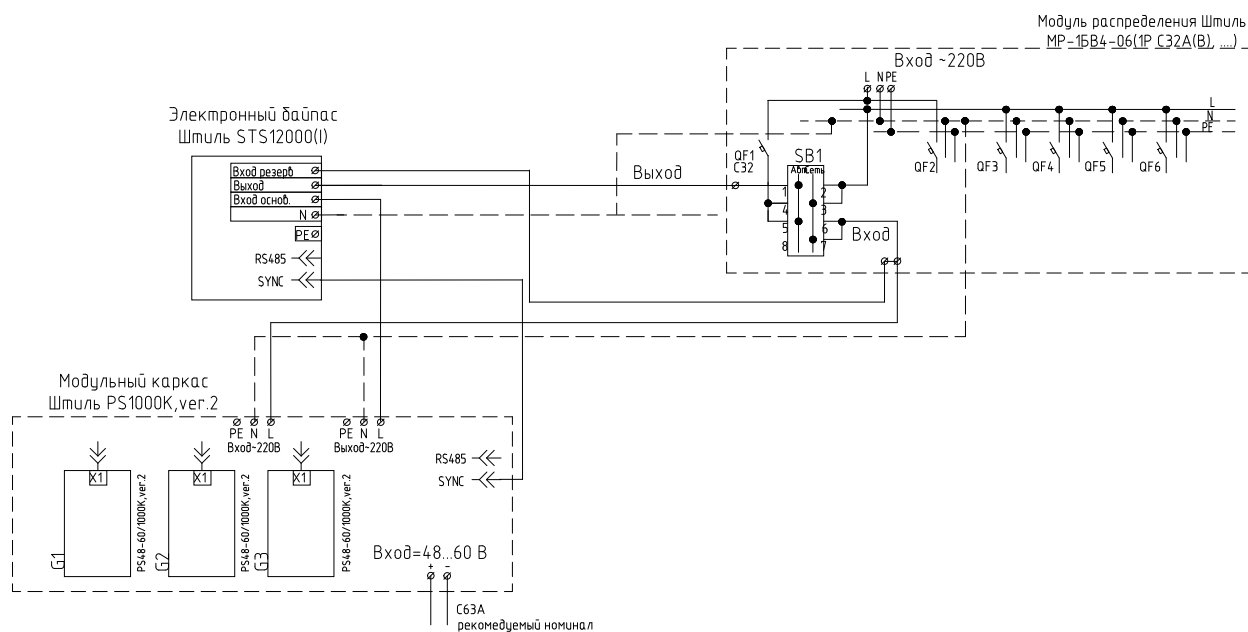




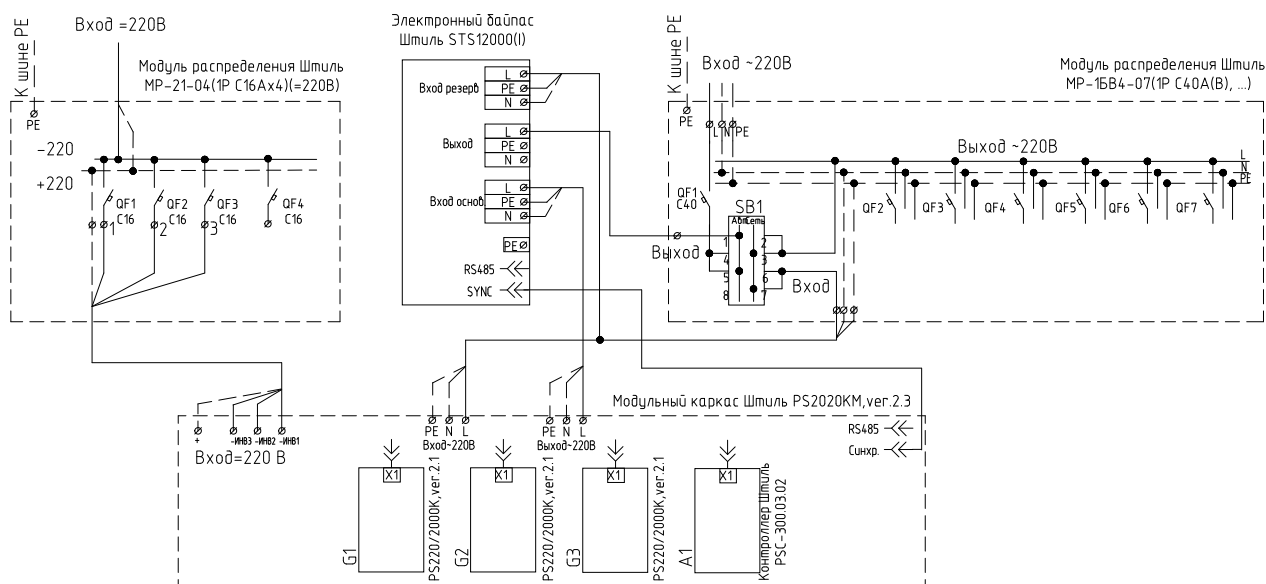
### Схема типовая подключения модульного каркаса PS1000K, ver.2



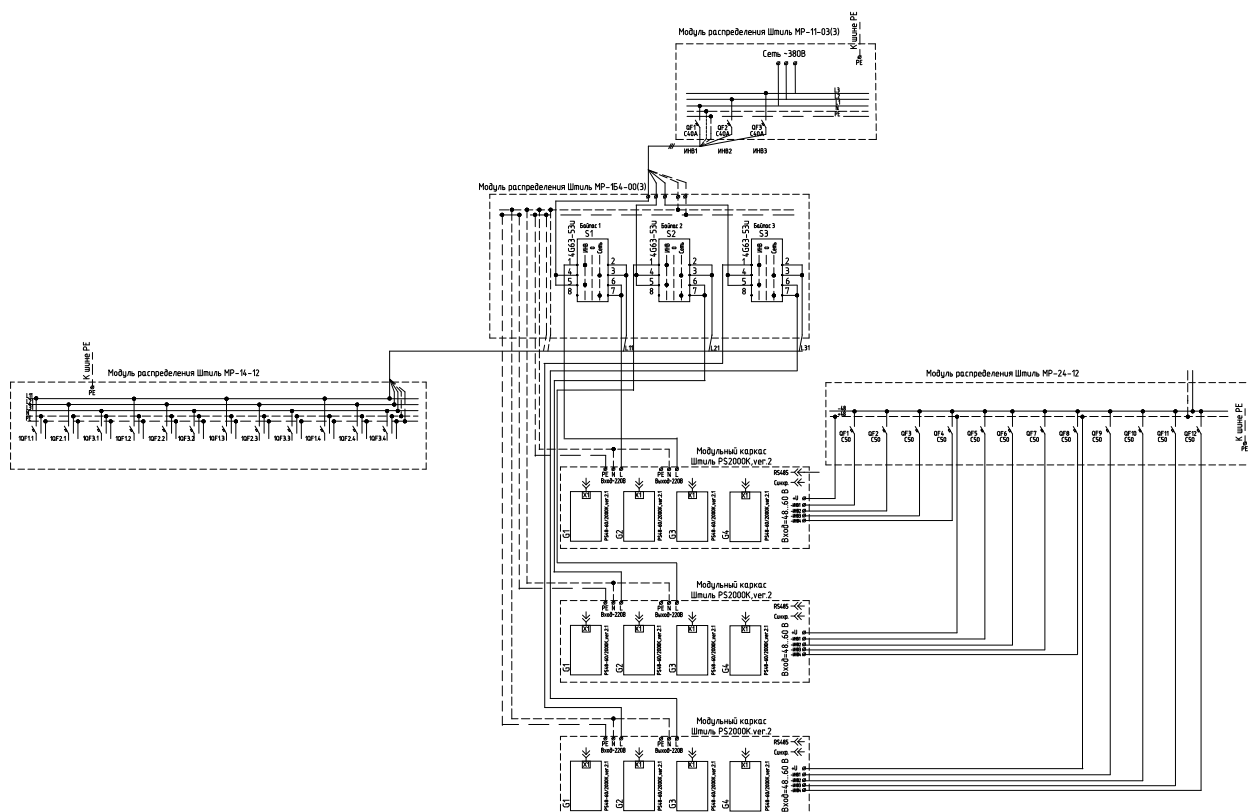
**Схема типовая: модульный каркас PS1000K, ver.2 ,  
внешний электронный байпас STS12000(I), «ручной» байпас,  
защита по входу АС, выход**



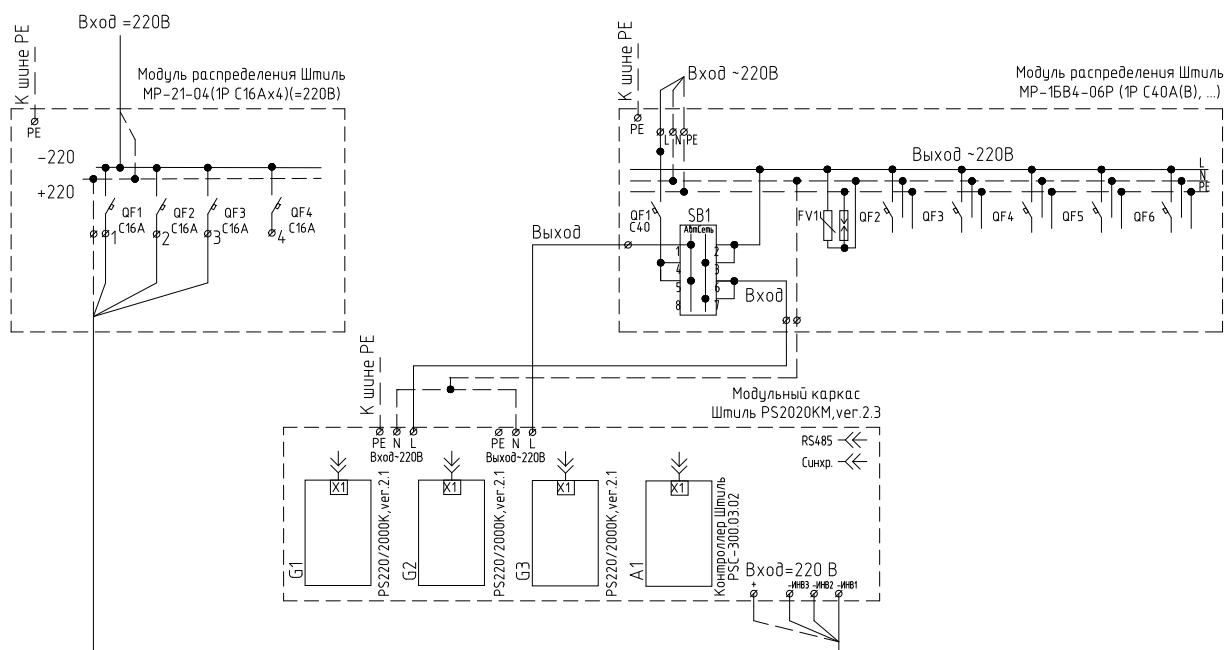
**Схема типовая: модульный каркас PS2020KM, ver.2.3 с контроллером, внешний электронный байпас STS12000(I), «ручной» байпас, защита по входу DC, защита по входу AC, выход**



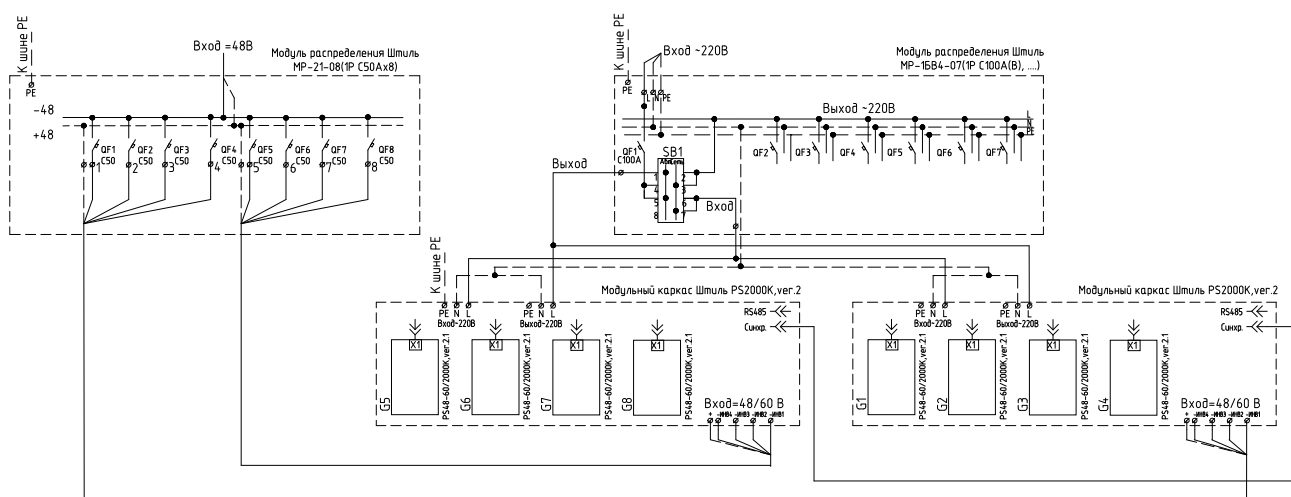
**Схема типовая: три модульных каркаса PS2000K, ver.2; три независимые группы инверторов (каждая питается от своей фазы)**



**Схема типовая: модульный каркас PS2020KM, ver.2.3 с контроллером, защита по входу DC, защита по входу AC, выход, «ручной» байпас**



**Схема типовая модульный каркас PS2000K, ver.2 (два каркаса на общую нагрузку), защита по входу DC, защита по входу AC, выход, «ручной» байпас**

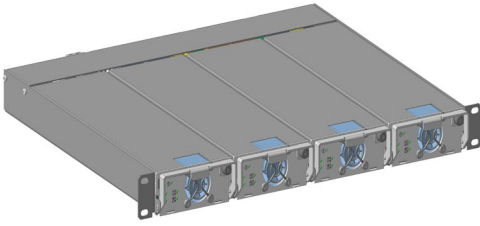
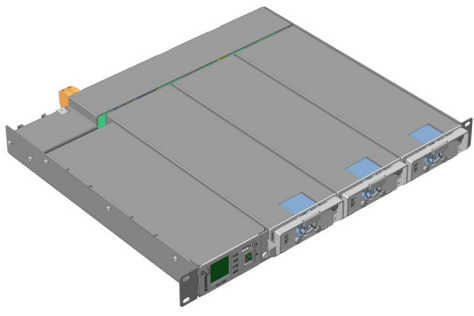
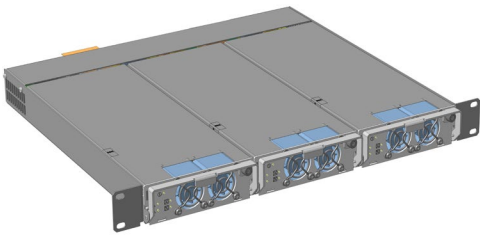
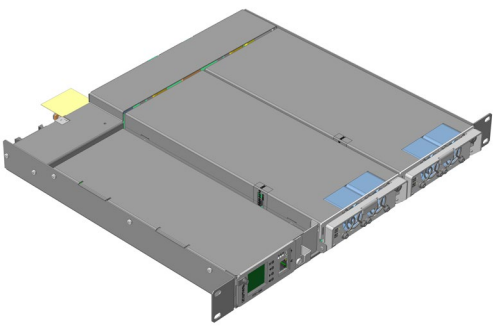


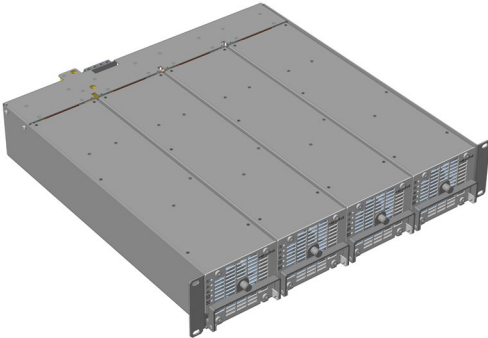
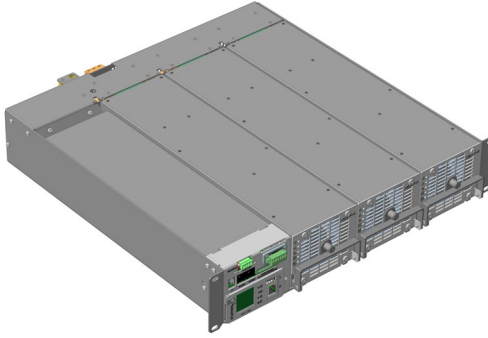
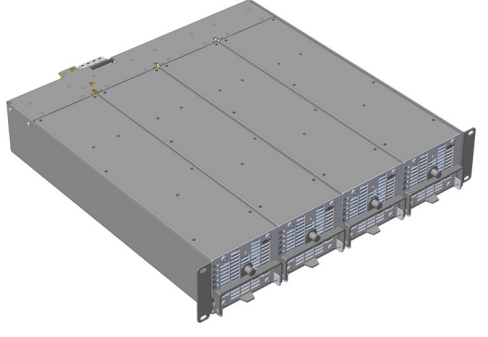
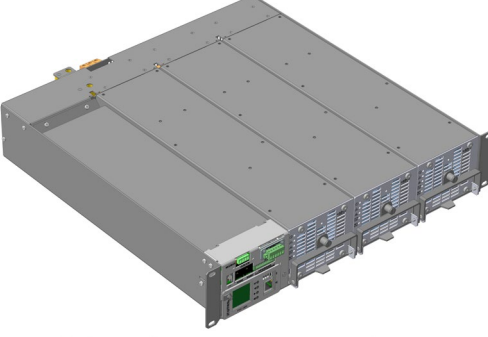
## 4. Базовая комплектация инверторных систем и возможности по наращиванию мощности

### Одногруппные инверторные системы

Представляют собой инверторные системы с выходной мощностью от 1,5 кВт до 48 кВт, состоящие из одной группы включенных в параллель инверторов (с возможностью подключения единой неделимой нагрузки, равной по мощности номинальной выходной мощности инверторной системы). В состав инверторной системы могут входить модули распределения (возможные варианты и модификации модулей распределения приведены в разделе «Модули распределения Штиль»), контроллер (для локального и удаленного мониторинга инверторной системы и настройки ее параметров).

Инверторные системы мощностью до 1,5 кВт, до 2,25 кВт и до 6 кВт (до 1,125 кВт, до 1,5 кВт и до 4,5 кВт, с контроллером):

| Инверторная система                                                                 | Состав                                                                                                                                                                  | Кол-во        | Выходная мощность          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|
|    | Модульный каркас Штиль PS500K, ver.2 (для установки до 4-х шт. инверторов Штиль PS48-60/500K, ver.2 или PS48-60/500K(I), ver.2)                                         | 1             | До 1,5 кВт (4x0,375 кВт)   |
|                                                                                     | Инвертор Штиль PS48-60/500K, ver.2 или Инвертор Штиль PS48-60/500K(I), ver.2                                                                                            | От 1 до 4 шт. |                            |
|   | Модульный каркас Штиль PS500KM, ver.2.3 (для установки до 3-х шт. инверторов Штиль PS48-60/500K, ver.2 или PS48-60/500K(I), ver.2 и контроллера Штиль PSC-300.03.02)    | 1             | До 1,125 кВт (3x0,375 кВт) |
|                                                                                     | Инвертор Штиль PS48-60/500K, ver.2 или Инвертор Штиль PS48-60/500K(I), ver.2                                                                                            | От 1 до 3 шт. |                            |
|                                                                                     | Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                                                                          | 1             |                            |
|  | Модульный каркас Штиль PS1000K, ver.2 (для установки до 4-х шт. инверторов Штиль PS48-60/1000K, ver.2 или PS48-60/1000K(I), ver.2)                                      | 1             | До 2,25 кВт (3x0,75 кВт)   |
|                                                                                     | Инвертор Штиль PS48-60/1000K, ver.2 или Инвертор Штиль PS48-60/1000K(I), ver.2                                                                                          | От 1 до 3 шт. |                            |
|  | Модульный каркас Штиль PS1000KM, ver.2.3 (для установки до 3-х шт. инверторов Штиль PS48-60/1000K, ver.2 или PS48-60/1000K(I), ver.2 и контроллера Штиль PSC-300.03.02) | 1             | До 1,5 кВт (2x0,75 кВт)    |
|                                                                                     | Инвертор Штиль PS48-60/1000K, ver.2 или Инвертор Штиль PS48-60/1000K(I), ver.2                                                                                          | От 1 до 2 шт. |                            |
|                                                                                     | Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                                                                          | 1             |                            |

| Инверторная система                                                                 | Состав                                                                                                                                                                         | Кол-во        | Выходная мощность         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|
|    | Модульный каркас Штиль PS2000K, ver.2<br>(для установки до 4-х шт. инверторов Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1 или PS48-60/2000K(I), ver.2.1)                                      | 1             | До 6 кВт<br>(4x1,5 кВт)   |
|                                                                                     | Инвертор Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1<br>или<br>Инвертор Штиль PS48-60/2000K(I), ver.2.1                                                                                       | От 1 до 4 шт. |                           |
|   | Модульный каркас Штиль PS2000KM, ver.2.3<br>(для установки до 3-х шт. инверторов Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1 или PS48-60/2000K(I), ver.2.1 и контроллера Штиль PSC-300.03.02) | 1             | До 4,5 кВт<br>(3x1,5 кВт) |
|                                                                                     | Инвертор Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1<br>или<br>Инвертор Штиль PS48-60/2000K(I), ver.2.1                                                                                       | От 1 до 3 шт. |                           |
|                                                                                     | Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                                                                                 | 1             |                           |
|  | Модульный каркас Штиль PS2020K<br>(для установки до 4-х шт. инверторов Штиль PS220/2000K, ver.2.1 или PS220/2000K(I), ver.2.1)                                                 | 1             | До 6 кВт<br>(4x1,5 кВт)   |
|                                                                                     | Инвертор Штиль PS220/2000K, ver.2.1<br>или<br>Инвертор Штиль PS220/2000K(I), ver.2.1                                                                                           | От 1 до 4 шт. |                           |
|  | Модульный каркас Штиль PS2020KM, ver.2.3<br>(для установки до 3-х шт. инверторов Штиль PS220/2000K, ver.2.1 или PS220/2000K(I), ver.2.1 и контроллера Штиль PSC-300.03.02)     | 1             | До 4,5 кВт<br>(3x1,5 кВт) |
|                                                                                     | Инвертор Штиль PS220/2000K, ver.2.1<br>или<br>Инвертор Штиль PS220/2000K(I), ver.2.1                                                                                           | От 1 до 3 шт. |                           |
|                                                                                     | Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                                                                                 | 1             |                           |

Максимальное количество каркасов, работающих в параллель в одной группе (на единую нагрузку) – 8 шт.



| № 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...8U), в составе:                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 компл.                                                                      |
| 4.1.   | Автоматические выключатели защиты инверторов                                                                                                                                                                                                                                                                                     | до 32 шт. (от 32А до 80А)                                                     |
| 5      | Модуль распределения AC, в составе                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 компл.                                                                      |
| 5.1.   | Автоматические выключатели защиты нагрузки                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6 шт. (стандарт) или более<br>(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.<br>Обеспечивает мониторинг и управление инверторной системой 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 – 600х600 мм, 600х800 мм, 800х800 мм;<br>высота – 12U, 18U, 24U, 36U, 42U, 45U, 48U                                                                                               | 1 шт.                                                                         |

## 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).

| № 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...8U), в составе:                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 компл.                                                                            |
| 4.1.   | Автоматические выключатели защиты инверторов                                                                                                                                                                                                                                                                                     | до 64 шт. (от 32 А до 80 А)                                                         |
| 5      | Модуль распределения AC, в составе                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 компл.                                                                            |
| 5.1.   | Автоматические выключатели защиты нагрузки                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2х6 шт. (стандарт) или более<br>(оговаривается при заказе)                          |
| 5.2.   | Кулачковый переключатель «Ручной сервисный байпас»                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 или 2 шт. (коммутируемый ток определяется выходной мощностью инверторной системы) |
| 6      | Контроллер Штиль – модуль контроля и управления, предполагающий возможность «горячей» замены.<br>Обеспечивает мониторинг и управление инверторной системой 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 – 600х600 мм, 600х800 мм, 800х800 мм;<br>высота – 12U, 18U, 24U, 36U, 42U, 45U, 48U                                                                                               | 1 шт.                                                                               |

## 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 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...8U), в составе:                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 компл.                                                                            |
| 4.1.   | Автоматические выключатели защиты инверторов                                                                                                                                                                                                                                                                                     | до 96 шт. (от 32 А до 80 А)                                                         |
| 5      | Модуль распределения AC, в составе                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 компл.                                                                            |
| 5.1.   | Автоматические выключатели защиты нагрузки                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3х6 шт. (стандарт) или более<br>(оговаривается при заказе)                          |
| 5.2.   | Кулачковый переключатель «Ручной сервисный байпас»                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 или 3 шт. (коммутируемый ток определяется выходной мощностью инверторной системы) |
| 6      | Контроллер Штиль – модуль контроля и управления, предполагающий возможность «горячей» замены.<br>Обеспечивает мониторинг и управление инверторной системой 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 – 600х600 мм, 600х800 мм, 800х800 мм;<br>высота – 12U, 18U, 24U, 36U, 42U, 45U, 48U                                                                                               | 1 или 2 шт. (в зависимости от мощности системы и требований заказчика)              |

## 5. Инверторы =48-60 В, =48 В, =60 В

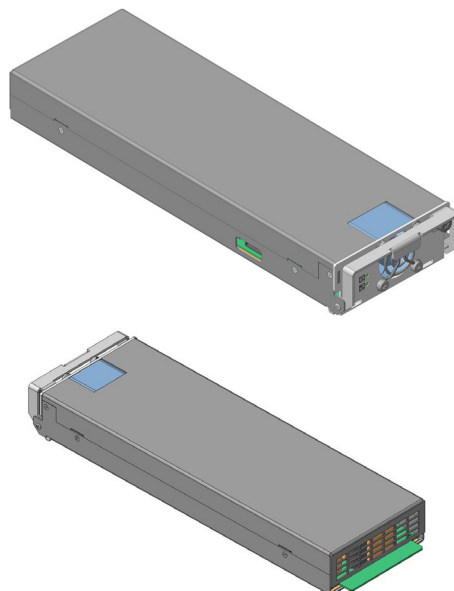
### Двухвходовые инверторы

#### Инверторы Штиль PS48-60/500,ver.2 и PS48-60/500K,ver.2



**Инвертор Штиль PS48-60/500,ver.2**

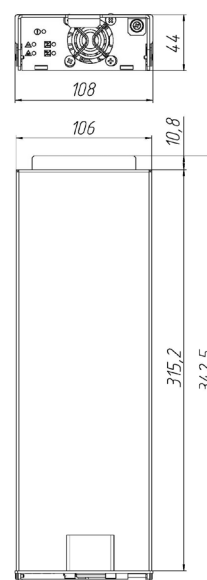
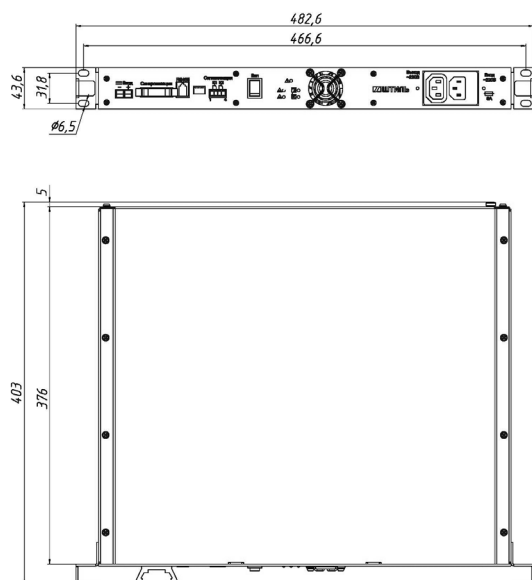
- 1 – выводы для подключения постоянного напряжения с номинальным значением 48/60 В,
- 2 – разъем для синхронизации при параллельной работе 2-х и более инверторов,
- 3 – разъем RS485 для связи с контроллером Штиль PSC-300,
- 4 – дип-переключатель для настройки параллельной работы,
- 5 – разъем дистанционной сигнализации («сухие» контакты),
- 6 – вводной выключатель,
- 7 – светодиодные индикаторы,
- 8 – вентилятор,
- 9 – розетка для подключения нагрузки ~ 220 В,
- 10 – вилка для подключения входного напряжения ~ 220 В,
- 11 – место установки и хранения плавкой вставки



**Инвертор Штиль PS48-60/500K,ver.2**

- 1 – светодиодные индикаторы,
- 2 – рукоятка,
- 3 – вентилятор,
- 4 – фиксирующий винт

### Габаритный чертеж

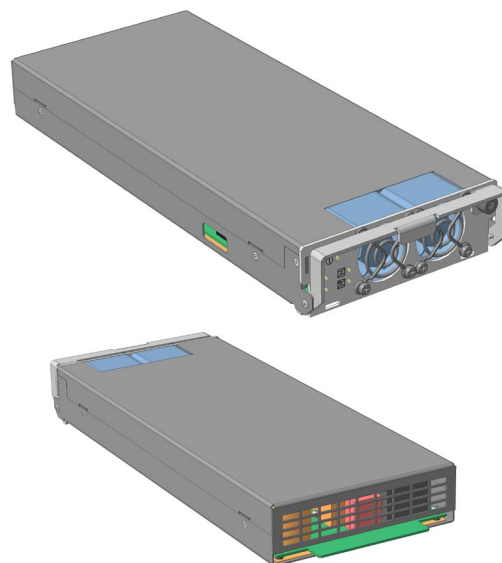


## Инверторы Штиль PS48-60/1000,ver.2 и PS48-60/1000K,ver.2



## Инвертор Штиль PS48-60/1000,ver.2

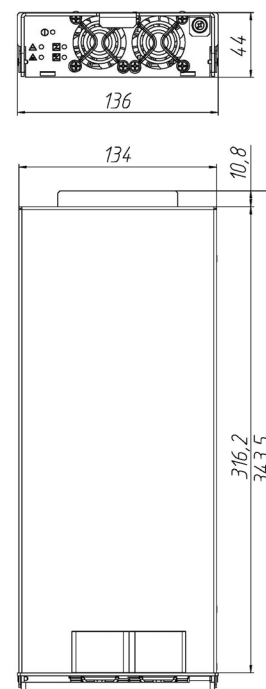
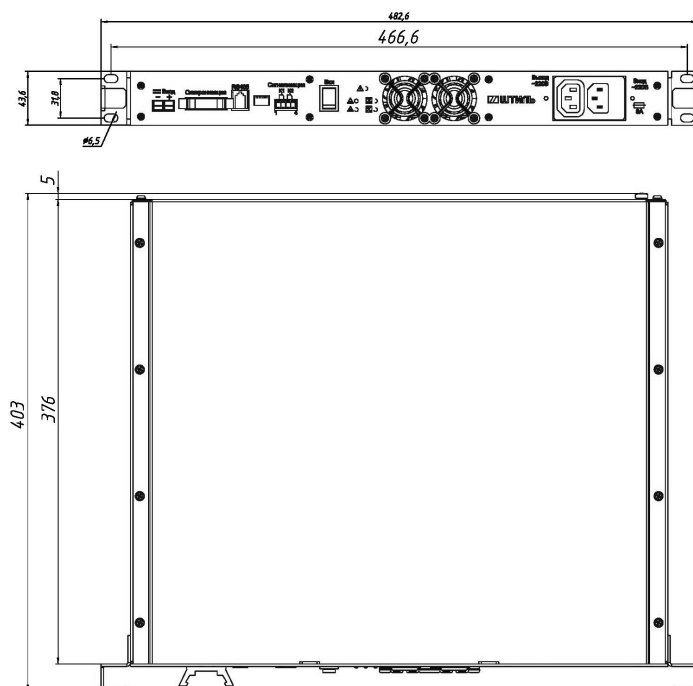
- 1 – выводы для подключения постоянного напряжения с номинальным значением 48/60 В,
- 2 – разъем для синхронизации при параллельной работе 2-х и более инверторов,
- 3 – разъем RS485 для связи с контроллером Штиль PSC-300,
- 4 – дип-переключатель для настройки параллельной работы,
- 5 – разъем дистанционной сигнализации («сухие» контакты),
- 6 – вводной выключатель,
- 7 – светодиодные индикаторы,
- 8 – вентиляторы,
- 9 – розетка для подключения нагрузки ~ 220 В,
- 10 – вилка для подключения входного напряжения ~ 220 В,
- 11 – место установки и хранения плавкой вставки



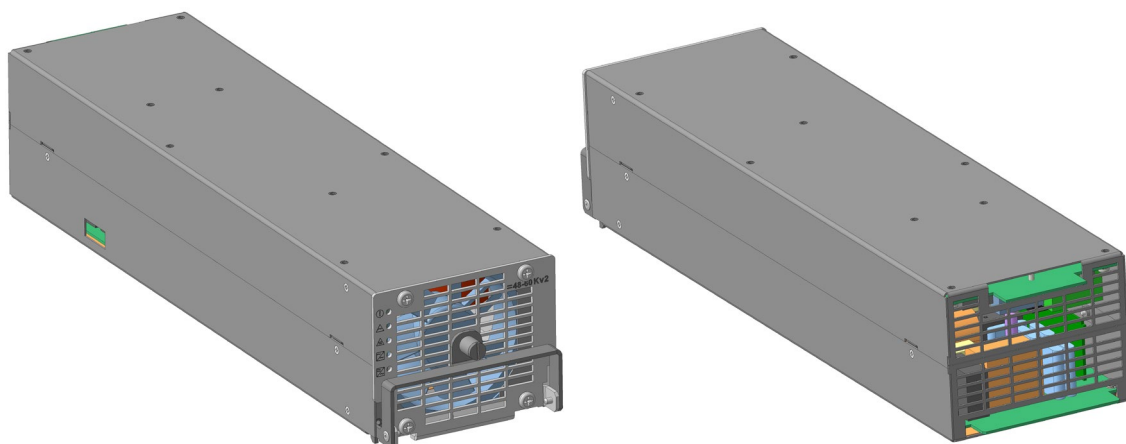
## Инвертор Штиль PS48-60/1000K,ver.2

- 1 – светодиодные индикаторы,
- 2 – рукоятка,
- 3 – вентилятор,
- 4 – фиксирующий винт

## Габаритный чертеж



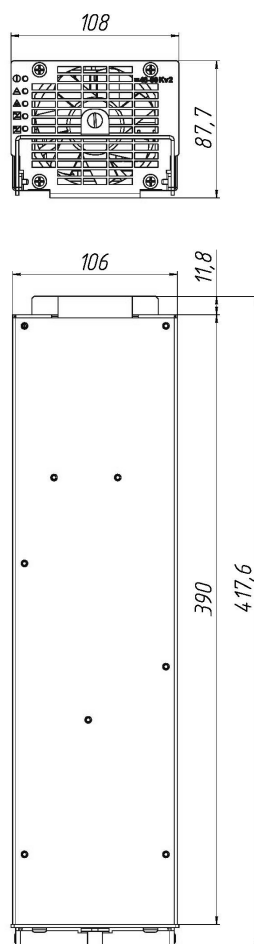
## Инверторы Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1



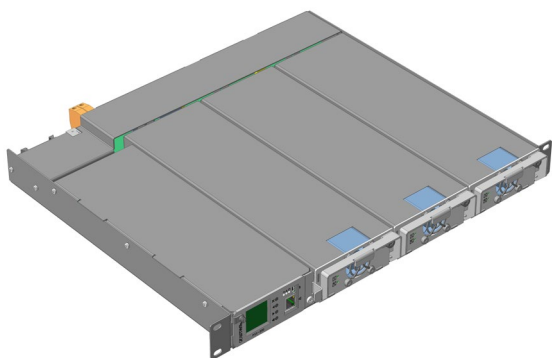
### Инвертор Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1

- 1 – светодиодные индикаторы,
- 2 – рукоятка,
- 3 – вентилятор,
- 4 – фиксирующий винт

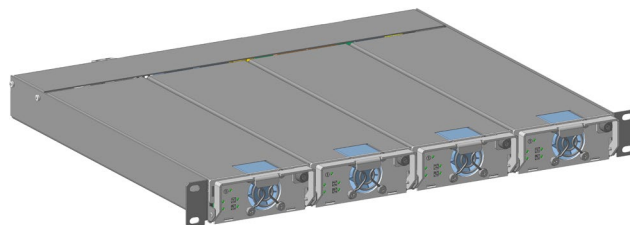
### Габаритный чертеж



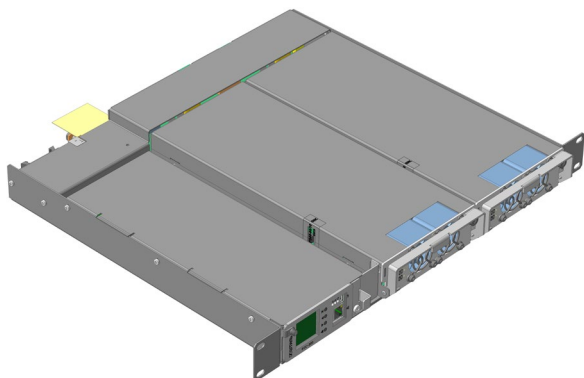
## Размещение



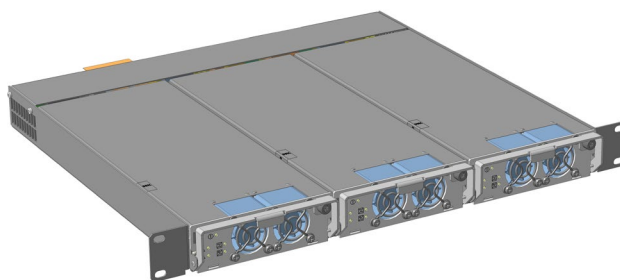
Инверторы Штиль PS48-60/500K, ver.2  
в модульном каркасе PS500KM, ver.2.3  
с контроллером Штиль PSC-300.03.02



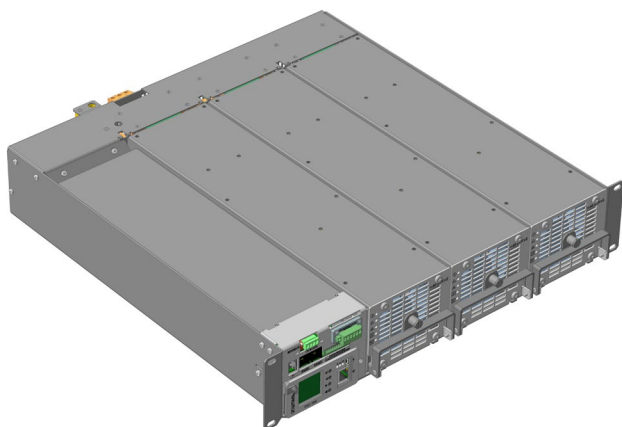
Инверторы Штиль PS48-60/500K, ver.2  
в модульном каркасе PS500K, ver.2



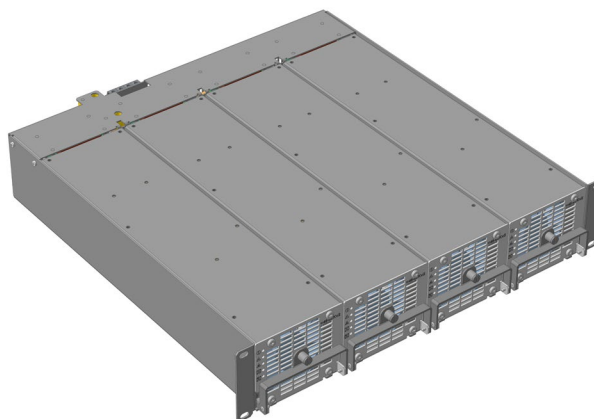
Инверторы Штиль PS48-60/1000K, ver.2  
в модульном каркасе PS1000KM, ver.2.3  
с контроллером Штиль PSC-300.03.02



Инверторы Штиль PS48-60/1000K, ver.2  
в модульном каркасе PS1000K, ver.2



Инверторы Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1  
в модульном каркасе PS2000KM, ver.2.3  
с контроллером Штиль PSC-300.03.02



Инверторы Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1.  
в модульном каркасе PS2000K, ver.2

**Инвертор Штиль PS48-60/500,ver.2** представляет собой 19-дюймовый модуль высотой 1U с фронтальным доступом ко всем подключениям и интерфейсам.

**Инвертор Штиль PS48-60/500K ver.2** представляет собой «врубную» конструкцию высотой 1U (шириной ¼ от 19"), предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х инверторов PS48-60/500K,ver.2). Данные модели инверторов поддерживают режим работы от сети переменного тока (как стабилизатор переменного напряжения) и от источника постоянного напряжения.

## Артикул

| Наименование инвертора            | Артикул             |
|-----------------------------------|---------------------|
| Инвертор Штиль PS48-60/500,ver.2  | <b>217018.10-v2</b> |
| Инвертор Штиль PS48-60/500K,ver.2 | <b>217018.11-v2</b> |

## Технические параметры и сервисные функции инверторов Штиль PS48-60/500,ver.2 и PS48-60/500K,ver.2

| Параметр                                                                                                           | Значение                                                                                                           |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    | PS48-60/500,ver.2                                                                                                  | PS48-60/500K,ver.2                                                                                                    |
| Входные параметры напряжения постоянного тока                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                       |
| Номинальное входное напряжение, В                                                                                  | 48/60                                                                                                              |                                                                                                                       |
| Допустимый диапазон входного напряжения, В                                                                         | 40,5...72                                                                                                          |                                                                                                                       |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                                                   | 10,5                                                                                                               |                                                                                                                       |
| Входные параметры напряжения переменного тока                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                       |
| Номинальное входное напряжение, В                                                                                  | 220                                                                                                                |                                                                                                                       |
| Допустимый диапазон входного напряжения сети:                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                       |
| рабочий, В                                                                                                         | 170 ... 285                                                                                                        |                                                                                                                       |
| предельный, В                                                                                                      | 90 ... 310                                                                                                         |                                                                                                                       |
| Частота, Гц                                                                                                        | 50 ± 2,5                                                                                                           |                                                                                                                       |
| Коэффициент мощности                                                                                               | 0,99                                                                                                               |                                                                                                                       |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                                                   | 2,3                                                                                                                |                                                                                                                       |
| Выходные параметры                                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                       |
| Номинальное выходное напряжение при работе от инвертора <sup>2</sup> , В                                           | 220 (до 230 В, шаг 1 В)                                                                                            |                                                                                                                       |
| Номинально выходное напряжения при работе от сети <sup>1</sup> , В                                                 | 220 (до 230 В, шаг 1 В)                                                                                            |                                                                                                                       |
| Точность стабилизации при работе от источника постоянного напряжения, %                                            | 1,5                                                                                                                |                                                                                                                       |
| Точность стабилизации при работе от источника переменного напряжения, %                                            | 1,5                                                                                                                |                                                                                                                       |
| Частота, Гц                                                                                                        | 50 ± 0,1                                                                                                           |                                                                                                                       |
| Выходная активная/полная мощность, Вт/ВА                                                                           | 375 /500                                                                                                           |                                                                                                                       |
| Максимальный выходной ток, А                                                                                       | 2,27                                                                                                               |                                                                                                                       |
| Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %                                                          | 1                                                                                                                  |                                                                                                                       |
| Коэффициент нелинейных искажений при нелинейной нагрузке, %                                                        | 3                                                                                                                  |                                                                                                                       |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 48 В, %                     | 87                                                                                                                 |                                                                                                                       |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 60 В, %                     | 90                                                                                                                 |                                                                                                                       |
| КПД изделия при работе от входной сети переменного тока с номинальным значением напряжения ~220 В <sup>1</sup> , % | 95                                                                                                                 |                                                                                                                       |
| Максимальное количество подключаемых инверторов при параллельной работе, шт.                                       | 32                                                                                                                 |                                                                                                                       |
| Возможность удаленного мониторинга                                                                                 | дополнительная опция <sup>3</sup>                                                                                  |                                                                                                                       |
| Локальная индикация                                                                                                | Светодиодные индикаторы («общая авария», «режим DC/AC», «вход AC не в норме», «вход AC не в номер», «режим AC/AC») |                                                                                                                       |
| Конструктивные параметры                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                       |
| Габаритные размеры, ВхШхГ, мм                                                                                      | 44x483x380                                                                                                         | 44x110x345                                                                                                            |
| Масса, кг                                                                                                          | 5,0                                                                                                                | 2,0                                                                                                                   |
| Степень защиты от пыли и влаги                                                                                     | IP20                                                                                                               |                                                                                                                       |
| Доступ к подключениям                                                                                              | с фронтальной стороны                                                                                              | с тыльной стороны инвертора (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив) |
| Дистанционная сигнализация                                                                                         | «сухие» контакты                                                                                                   | «сухой» контакт «Авария» <sup>4</sup>                                                                                 |

<sup>2</sup> Регулируемые параметры (настраиваются на заводе-изготовителе)

<sup>3</sup> Мониторинг состояния изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-300 по интерфейсу RS485

<sup>4</sup> Расположен на модульном каркасе (корзине) PS500K,ver.2 с тыльной стороны



## Опции и аксессуары

| Наименование                                                                                                   | Артикул       | Страница |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| Модульный каркас Штиль PS500K,ver.2                                                                            | 64112.04-v2   | 47       |
| Модульный каркас Штиль PS500KM,ver.2.3                                                                         | 64112.14-v2.3 | 47       |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                 | 7411111.3     | 59       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                 | 7611111.3     | 59       |
| Заглушка I15(500)                                                                                              | I15(500)      | 54       |
| Электронный байпас Штиль STS12000(I)                                                                           | 238014.00     | 42       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см.соответствующий раздел) |               | 55       |

**Инвертор Штиль PS48-60/1000,ver.2** представляет собой 19-дюймовый модуль высотой 1U с фронтальным доступом ко всем подключениям и интерфейсам.

**Инвертор Штиль PS48-60/1000K,ver.2** представляет собой «врубную» конструкцию высотой 1U (шириной  $\frac{1}{3}$  от 19"), предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 3-х инверторов PS48-60/1000K, ver.2). Данные модели инверторов поддерживают режим работы от сети переменного тока (как стабилизатор переменного напряжения) и от источника постоянного напряжения.

## Артикул

| Наименование инвертора              | Артикул      |
|-------------------------------------|--------------|
| Инвертор Штиль PS48-60/1000, ver.2  | 217013.10-v2 |
| Инвертор Штиль PS48-60/1000K, ver.2 | 217013.11-v2 |

### Технические параметры и сервисные функции инверторов Штиль PS48-60/1000,ver.2 и PS48-60/1000K,ver.2

| Параметр                                                                                                           | Значение                                                                                                               |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                                    | PS48-60/1000,ver.2                                                                                                     | PS48-60/1000K,ver.2 |
| Входные параметры напряжения постоянного тока                                                                      |                                                                                                                        |                     |
| Номинальное входное напряжение, В                                                                                  | 48/60                                                                                                                  |                     |
| Допустимый диапазон входного напряжения, В                                                                         | 40,5...72                                                                                                              |                     |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                                                   | 21                                                                                                                     |                     |
| Входные параметры напряжения переменного тока                                                                      |                                                                                                                        |                     |
| Номинальное входное напряжение, В                                                                                  | 220                                                                                                                    |                     |
| Допустимый диапазон входного напряжения сети:                                                                      |                                                                                                                        |                     |
| рабочий, В                                                                                                         | 170 ... 285                                                                                                            |                     |
| предельный, В                                                                                                      | 90 ... 310                                                                                                             |                     |
| Частота, Гц                                                                                                        | 50 ± 2,5                                                                                                               |                     |
| Коэффициент мощности                                                                                               | 0,99                                                                                                                   |                     |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                                                   | 4,5                                                                                                                    |                     |
| Выходные параметры                                                                                                 |                                                                                                                        |                     |
| Номинальное выходное напряжение при работе от инвертора <sup>5</sup> , В                                           | 220 (до 230В, шаг 1В)                                                                                                  |                     |
| Номинальное выходное напряжения при работе от сети <sup>2</sup> , В                                                | 220 (до 230В, шаг 1В)                                                                                                  |                     |
| Точность стабилизации при работе от источника постоянного напряжения, %                                            | 1,5                                                                                                                    |                     |
| Точность стабилизации при работе от источника переменного напряжения, %                                            | 1,5                                                                                                                    |                     |
| Частота, Гц                                                                                                        | 50 ± 0,1                                                                                                               |                     |
| Выходная активная/полная мощность, Вт/ВА                                                                           | 750 /1000                                                                                                              |                     |
| Максимальный выходной ток, А                                                                                       | 4,54                                                                                                                   |                     |
| Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %                                                          | 1                                                                                                                      |                     |
| Коэффициент нелинейных искажений при нелинейной нагрузке, %                                                        | 3                                                                                                                      |                     |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 48 В, %                     | 87                                                                                                                     |                     |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 60 В, %                     | 90                                                                                                                     |                     |
| КПД изделия при работе от входной сети переменного тока с номинальным значением напряжения ~220 В <sup>1</sup> , % | 95                                                                                                                     |                     |
| Максимальное количество подключаемых инверторов при параллельной работе, шт.                                       | 24                                                                                                                     |                     |
| Возможность удаленного мониторинга                                                                                 | дополнительная опция <sup>6</sup>                                                                                      |                     |
| Локальная индикация                                                                                                | Светодиодные индикаторы<br>(«общая авария», «режим DC/AC» , «вход DC не в норме», «вход AC не в номер», «режим AC/AC») |                     |
| Конструктивные параметры                                                                                           |                                                                                                                        |                     |
| Габаритные размеры, ВхШхГ, мм                                                                                      | 44x483x380                                                                                                             | 44x140x345          |
| Масса, кг                                                                                                          | 5,0                                                                                                                    | 2,5                 |
| Степень защиты от пыли и влаги                                                                                     | IP20                                                                                                                   |                     |

<sup>5</sup> Регулируемые параметры (настраиваются на заводе-изготовителе)

<sup>6</sup> Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-300 по интерфейсу RS485

|                            |                       |                                                                                                                       |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Доступ к подключениям      | с фронтальной стороны | с тыльной стороны инвертора (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив) |
| Дистанционная сигнализация | «сухие» контакты      | «сухой» контакт «Авария» <sup>7</sup>                                                                                 |

## Опции и аксессуары

| Наименование                                                                                                   | Артикул       | Страница |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| Модульный каркас Штиль PS1000K,ver.2                                                                           | 64122.03-v2   | 47       |
| Модульный каркас Штиль PS1000KM,ver.2.3                                                                        | 64122.13-v2.3 | 47       |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                 | 7411111.3     | 59       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                 | 7611111.3     | 59       |
| Заглушка I14(1000)                                                                                             | I14(1000)     | 54       |
| Электронный байпас Штиль STS12000(I)                                                                           | 238014.00     | 42       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см.соответствующий раздел) |               | 55       |

**Инвертор Штиль PS48-60/2000K,ver.2.1** представляет собой «врубную» конструкцию высотой 2U (шириной ¼ от 19"), предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х инверторов PS48-60/2000K,ver.2.1).

Данные модели инверторов поддерживают режим работы от сети переменного тока (как стабилизатор переменного напряжения) и от источника постоянного напряжения.

## Артикул

| Наименование инвертора               | Артикул        |
|--------------------------------------|----------------|
| Инвертор Штиль PS48-60/2000K,ver.2.1 | 217025.11-v2.1 |

## Технические параметры и сервисные функции инвертора Штиль PS48-60/2000K,ver.2.1

| Параметр                                                                                                           | Значение              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                    | PS48-60/2000K,ver.2.1 |
| Входные параметры напряжения постоянного тока                                                                      |                       |
| Номинальное входное напряжение, В                                                                                  | 48/60                 |
| Допустимый диапазон входного напряжения, В                                                                         | 40,5...72             |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                                                   | 42                    |
| Входные параметры напряжения переменного тока                                                                      |                       |
| Номинальное входное напряжение, В                                                                                  | 220                   |
| Допустимый диапазон входного напряжения сети: рабочий, В                                                           | 170 ... 285           |
| предельный, В                                                                                                      | 90 ... 310            |
| Частота, Гц                                                                                                        | 50 ± 2,5              |
| Коэффициент мощности                                                                                               | 0,99                  |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                                                   | 9                     |
| Выходные параметры                                                                                                 |                       |
| Номинальное выходное напряжение при работе от инвертора <sup>8</sup> , В                                           | 220 (до 230В, шаг 1В) |
| Номинально выходное напряжения при работе от сети <sup>1,2</sup> , В                                               | 220 (до 230В, шаг 1В) |
| Точность стабилизации при работе от источника постоянного напряжения, %                                            | 1,5                   |
| Точность стабилизации при работе от источника переменного напряжения, %                                            | 1,5                   |
| Частота, Гц                                                                                                        | 50 ± 0,1              |
| Выходная активная/полная мощность, Вт/ВА                                                                           | 1500 / 2000           |
| Максимальный выходной ток, А                                                                                       | 9,1                   |
| Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %                                                          | 1                     |
| Коэффициент нелинейных искажений при нелинейной нагрузке, %                                                        | 3                     |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 48 В, %                     | 87                    |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 60 В, %                     | 90                    |
| КПД изделия при работе от входной сети переменного тока с номинальным значением напряжения ~220 В <sup>1</sup> , % | 95                    |

<sup>7</sup> Расположен на модульном каркасе (корзине) PS1000K с тыльной стороны

<sup>8</sup> Регулируемые параметры (настраиваются на заводе-изготовителе)

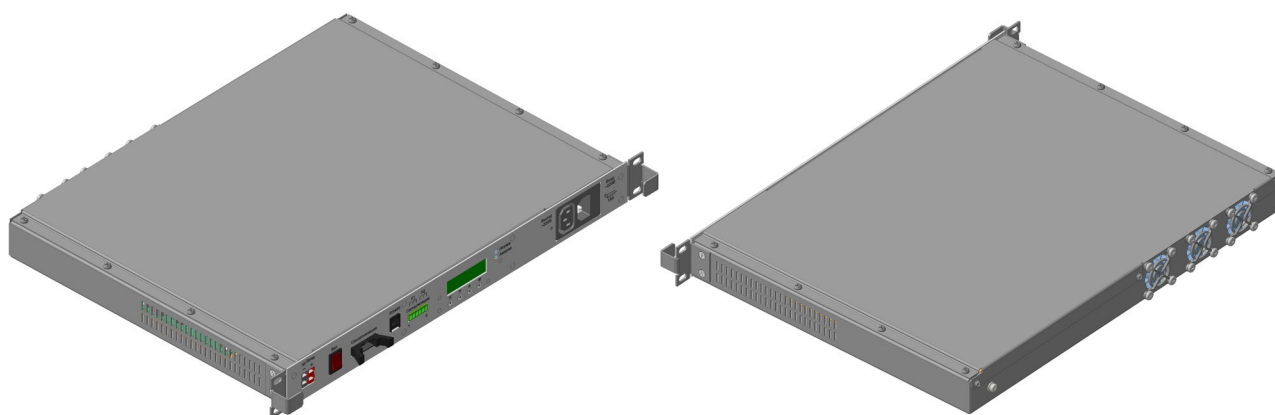
|                                                                              |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Максимальное количество подключаемых инверторов при параллельной работе, шт. | 32                                                                                                                 |
| Возможность удаленного мониторинга                                           | дополнительная опция <sup>9</sup>                                                                                  |
| Локальная индикация                                                          | Светодиодные индикаторы («общая авария», «вход AC не в норме», «вход DC не в норме», «режим AC/AC», «режим DC/AC») |
| <b>Конструктивные параметры</b>                                              |                                                                                                                    |
| Габаритные размеры, ВхШхГ, мм                                                | 89х108х421                                                                                                         |
| Масса, кг                                                                    | 4,5                                                                                                                |
| Степень защиты от пыли и влаги                                               | IP20                                                                                                               |
| Доступ к подключениям                                                        | с тыльной стороны (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив)        |

### Опции и аксессуары

| Наименование                                                                                                  | Артикул       | Страница |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| Модульный каркас Штиль PS2000K, ver.2                                                                         | 62232.04-v2   | 47       |
| Модульный каркас Штиль PS2000KM, ver.2□3                                                                      | 62232.14-v2.3 | 47       |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                | 7411111.3     | 59       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                | 7611111.3     | 59       |
| Заглушка I9 01(1500)                                                                                          | I9 01(1500)   | 54       |
| Электронный байпас Штиль STS12000(I)                                                                          | 238014.00     | 42       |
| Модуль распределения Штиль наименование определяется составом и характеристиками - см.соответствующий раздел) |               | 55       |

## Инверторы с байпасом

**Инверторы Штиль PS48/1500(STS), PS48/1500(STS-HS), PS60/1500(STS), PS60/1500(STS-HS)**

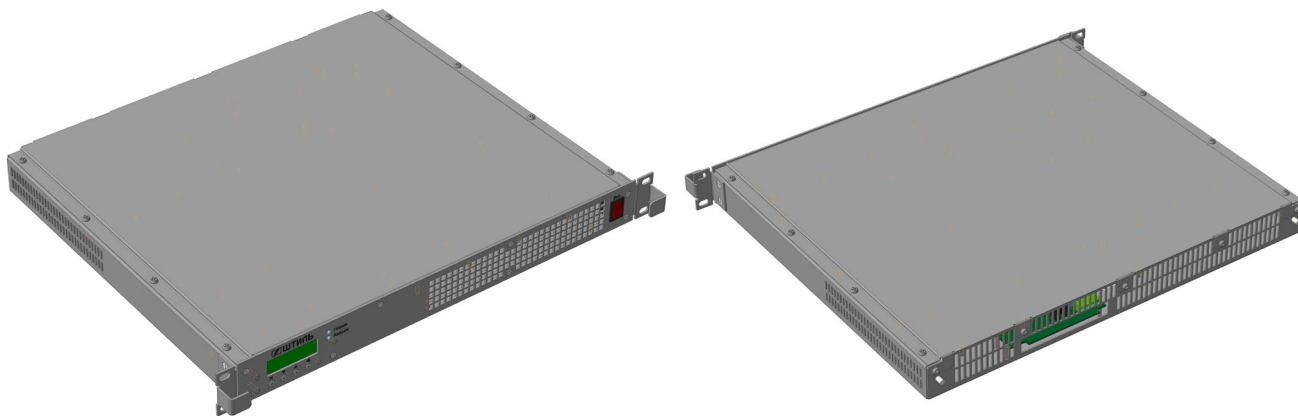


**Инвертор Штиль PS48/1500(STS), PS60/1500(STS)**

- 1 – разъем «Вход DC»;
- 2 – автоматический выключатель включения инвертора;
- 3 – разъем «Синхронизация»;
- 4 – разъем RS485 (внутренний интерфейс для мониторинга с помощью контроллера Штиль PSC-300);
- 5 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты);
- 6 – кнопочная клавиатура (для просмотра и настройки параметров, отображаемых на ЖК – дисплее);
- 7 – ЖК-дисплей;
- 8 – светодиодные индикаторы «Норма» и «Авария»;
- 9 – розетка «Выход ~ 220 В»;
- 10 – вилка «Вход ~220 В»;
- 11 – место для хранения вставки плавкой

- 1 – «ухо» для крепления в 19-дюймовую стойку;
- 2 – шпилька заземления;
- 3 – вентиляторы

<sup>9</sup> Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-300 по интерфейсу RS485



### Инвертор Штиль PS48/1500(STS-HS), PS60/1500(STS-HS)

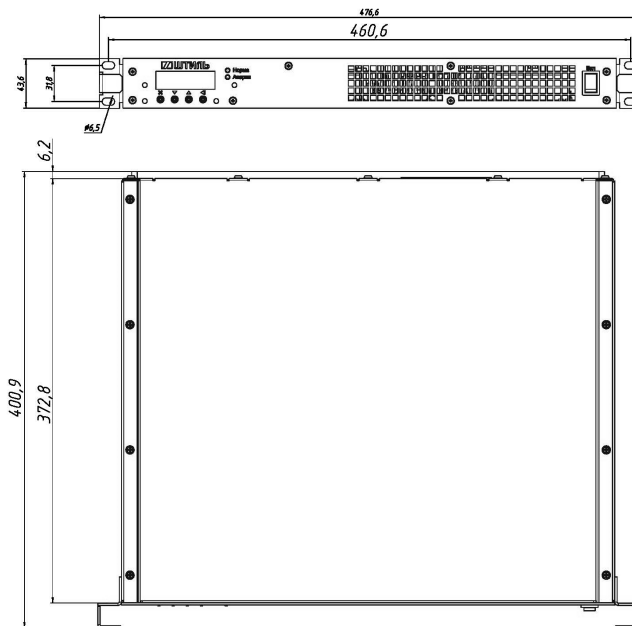
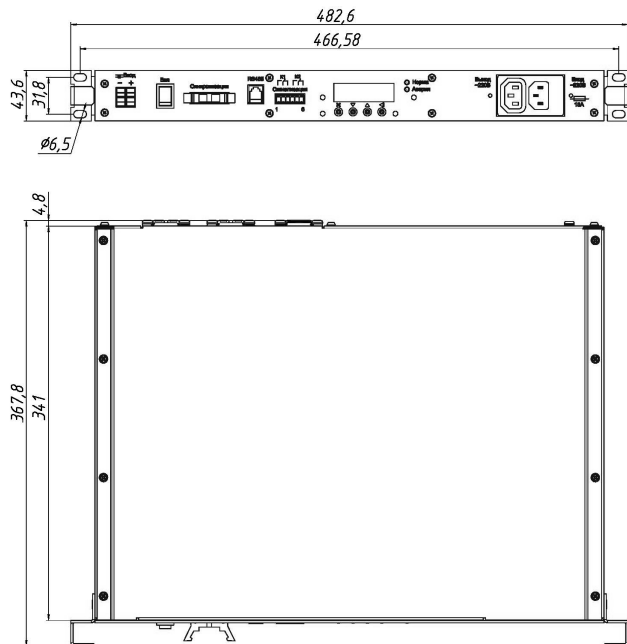
- 1 – «ухо» для крепления в 19-дюймовую стойку;
- 2 – кнопочная клавиатура (для просмотра и настройки параметров, отображаемых на ЖК – дисплее);
- 3 – ЖК-дисплей;
- 4 – светодиодные индикаторы «Норма» и «Авария»;
- 5 – вентиляторы;
- 6 – автоматический выключатель включения инвертора

- 1 – «ухо» для крепления в 19-дюймовую стойку;
- 2 – направляющий контакт;
- 3 – краевой разъем подключения =48В (60В) и интерфейса (для синхронизации и т.п.);
- 4 – краевой разъем «~220 В»

### Артикул

| Наименование инвертора           | Артикул          |
|----------------------------------|------------------|
| Инвертор Штиль PS48/1500(STS)    | <b>213015.10</b> |
| Инвертор Штиль PS60/1500(STS)    | <b>214015.10</b> |
| Инвертор Штиль PS48/1500(STS-HS) | <b>213015.11</b> |
| Инвертор Штиль PS60/1500(STS-HS) | <b>214015.11</b> |

### Габаритный чертеж



**Технические параметры и сервисные функции инверторов Штиль  
PS48/1500(STS), PS48/1500(STS-HS), PS60/1500(STS), PS60/1500(STS-HS)**

| Параметр                                                                                         | Значение                             |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                  | PS48/1500(STS),<br>PS48/1500(STS-HS) | PS60/1500(STS),<br>PS60/1500(STS-HS) |
| Входные параметры                                                                                |                                      |                                      |
| Номинальное входное напряжение, В                                                                | 48                                   | 60                                   |
| Допустимый диапазон входного напряжения, В                                                       | 40,5...59                            | 49...72                              |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (байпас), В                                        | 182...255 <sup>10</sup>              |                                      |
| Частота, Гц                                                                                      | 50 +/- 0,1                           |                                      |
| Максимальный потребляемый ток (от источника постоянного напряжения при максимальной нагрузке), А | 44                                   | 29                                   |
| Выходные параметры                                                                               |                                      |                                      |
| Номинальное выходное напряжение при работе от инвертора, В                                       | 220 (до 230 В, шаг 1 В)              |                                      |
| Точность стабилизации при работе от источника постоянного напряжения, %                          | 1,5                                  |                                      |
| Диапазон выходного напряжения при работе по цепи байпас, В                                       | 182...255                            |                                      |
| Выходная активная/полная мощность, Вт/ВА                                                         | 1 500 / 2 000                        |                                      |
| Выходной ток, А                                                                                  | 9,1                                  |                                      |
| Крест-фактор                                                                                     | 3,5:1                                |                                      |
| Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %                                        | 1                                    |                                      |
| Коэффициент нелинейных искажений при нелинейной нагрузке, %                                      | 4                                    |                                      |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока, %                                  | 86                                   | 88                                   |
| Максимальное количество подключаемых инверторов при параллельной работе, шт.                     | 6                                    |                                      |
| Возможность удаленного мониторинга                                                               | дополнительная опция <sup>11</sup>   |                                      |
| Конструктивные параметры                                                                         |                                      |                                      |
| Габаритные размеры, ВxШxГ, мм                                                                    | 44x483x397                           |                                      |
| Масса, кг                                                                                        | 7                                    |                                      |

**Опции и аксессуары**

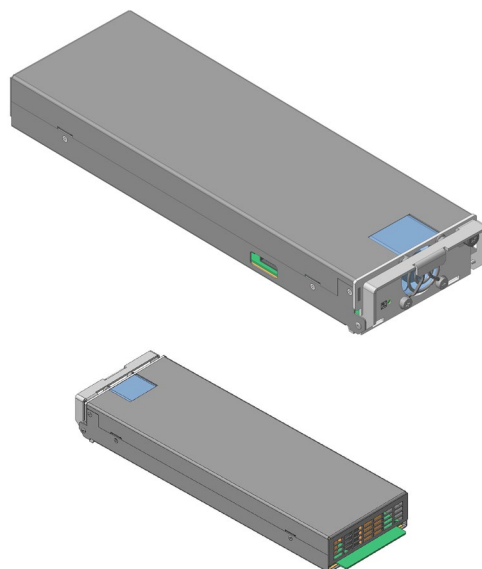
| Наименование                                                                                                    | Артикул          | Страница |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| Модульный каркас Штиль PSI1/1500                                                                                | <b>62131.01</b>  | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI2/1500                                                                                | <b>62131.02</b>  | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI3/1500                                                                                | <b>62131.03</b>  | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI4/1500                                                                                | <b>62131.04</b>  | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI5/1500                                                                                | <b>62131.05</b>  | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI6/1500                                                                                | <b>62131.06</b>  | 53       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                  | <b>7611111.3</b> | 59       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см. соответствующий раздел) |                  | 55       |

<sup>10</sup> Заводская установка. Максимальный диапазон 165 ... 265 В

<sup>11</sup> Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-300 по интерфейсу RS485

## Одновходовые инверторы

### Инверторы Штиль PS48-60/500(I),ver.2 и PS48-60/500K(I),ver.2



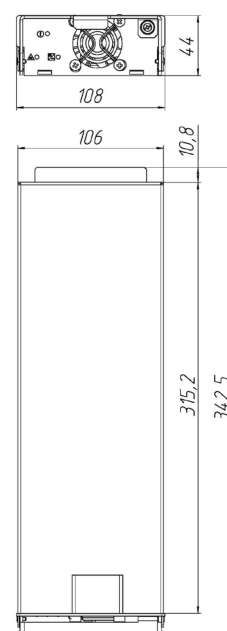
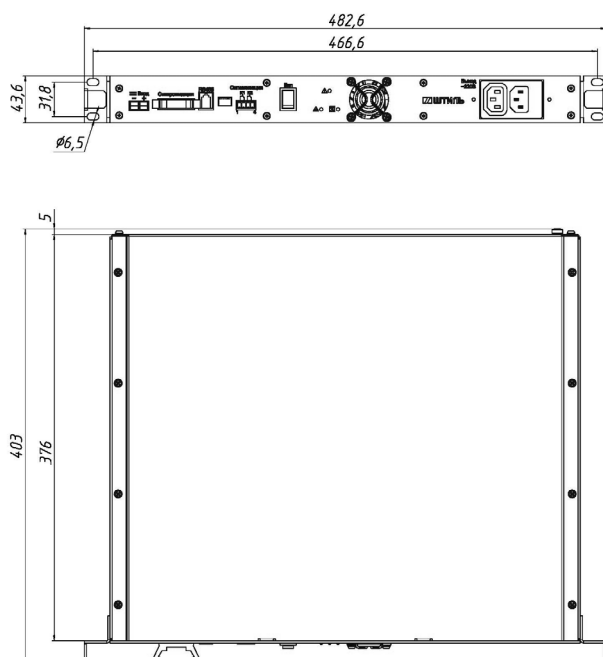
#### Инвертор Штиль PS48-60/500(I),ver.2

- 1 – выводы для подключения постоянного напряжения с номинальным значением 48/60 В,
- 2 – разъем для синхронизации при параллельной работе 2-х и более инверторов,
- 3 – разъем RS485 для связи с контроллером Штиль PSC-300,
- 4 – дип-переключатель для настройки параллельной работы,
- 5 – разъем дистанционной сигнализации («сухие» контакты),
- 6 – вводной выключатель,
- 7 – светодиодные индикаторы,
- 8 – вентилятор,
- 9 – розетка для подключения нагрузки ~ 220В,
- 10 – вилка для подключения входного напряжения ~ 220В (не подключена в данной конфигурации),
- 11 – место установки и хранения плавкой вставки

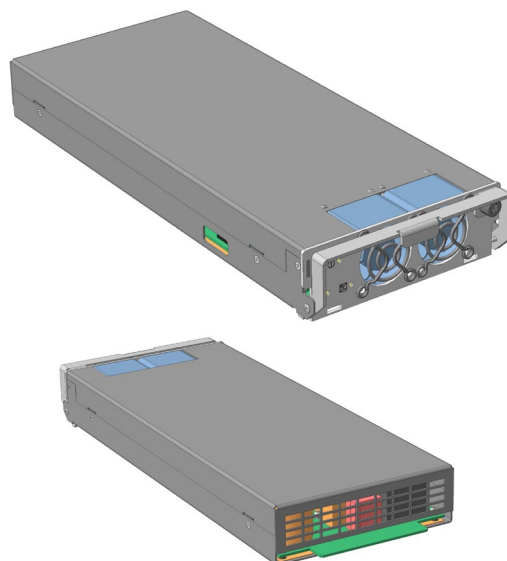
#### Инвертор Штиль PS48-60/500K(I),ver.2

- 1 – светодиодные индикаторы,
- 2 – рукоятка,
- 3 – вентилятор,
- 4 – фиксирующий винт

#### Габаритный чертеж



## Инверторы Штиль PS48-60/1000(I),ver.2 и PS48-60/1000K(I),ver.2



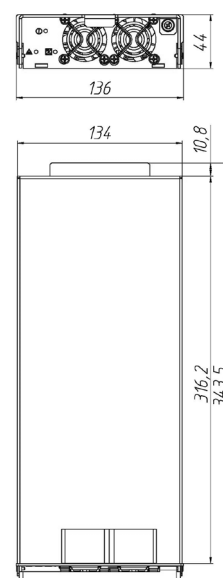
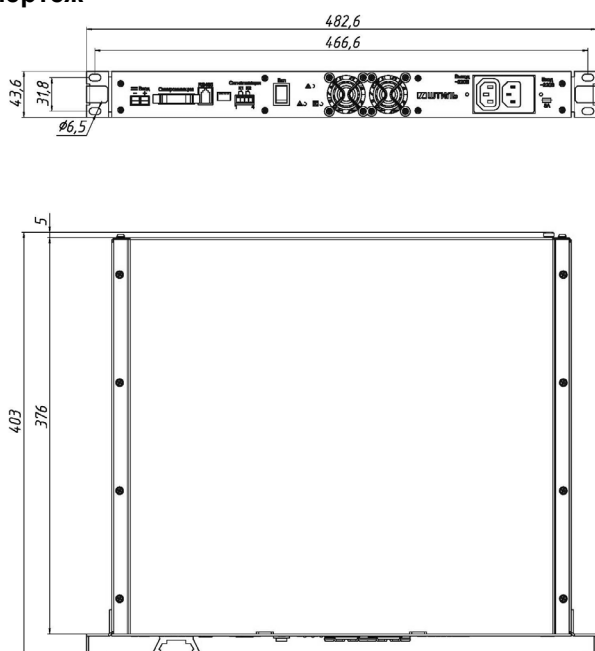
### Инвертор Штиль PS48-60/1000(I),ver.2

- 1 – выводы для подключения постоянного напряжения с номинальным значением 48/60 В,
- 2 – разъем для синхронизации при параллельной работе 2-х и более инверторов,
- 3 – разъем RS485 для связи с контроллером Штиль PSC-300,
- 4 – дип-переключатель для настройки параллельной работы,
- 5 – разъем дистанционной сигнализации («сухие» контакты),
- 6 – вводной выключатель,
- 7 – светодиодные индикаторы,
- 8 – вентиляторы,
- 9 – розетка для подключения нагрузки ~ 220В,
- 10 – вилка для подключения входного напряжения ~ 220В (не подключена в данной конфигурации),
- 11 – место установки и хранения плавкой вставки

### Инвертор Штиль PS48-60/1000K(I),ver.2

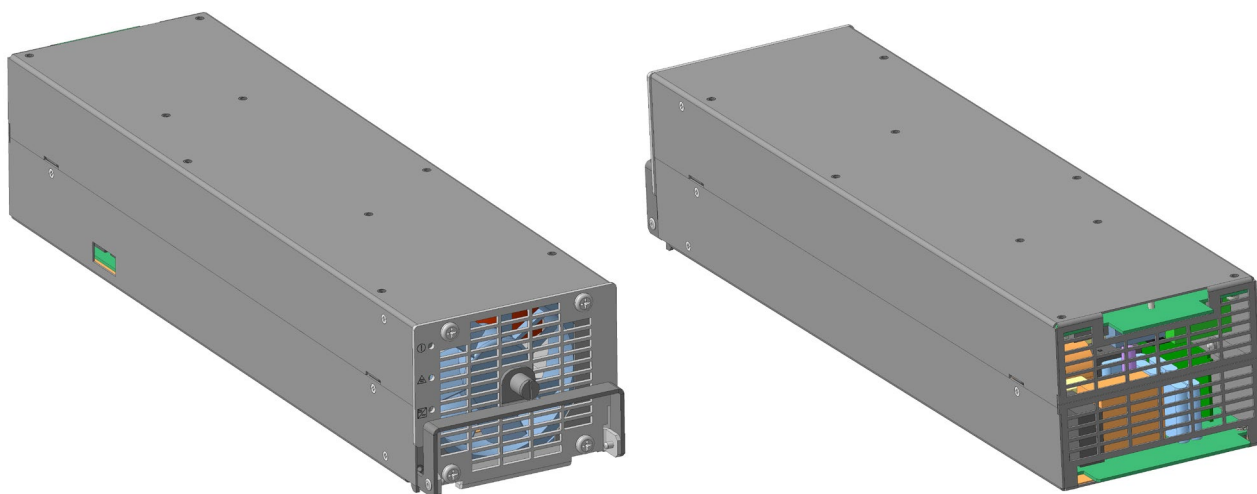
- 1 – светодиодные индикаторы,
- 2 – рукоятка,
- 3 – вентилятор,
- 4 – фиксирующий винт

### Габаритный чертеж





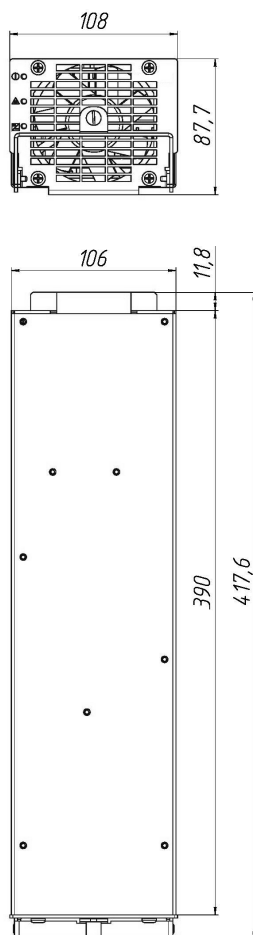
## Инверторы Штиль PS48-60/2000K(I),ver.2.1



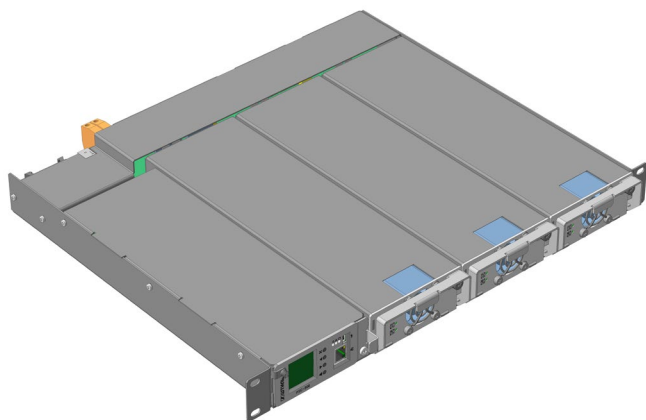
### Инвертор Штиль PS48-60/2000K(I),ver.2.1

- 1 – светодиодные индикаторы,
- 2 – рукоятка,
- 3 – вентилятор,
- 4 – фиксирующий винт

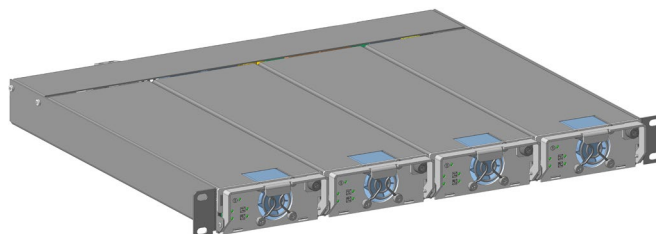
### Габаритный чертеж



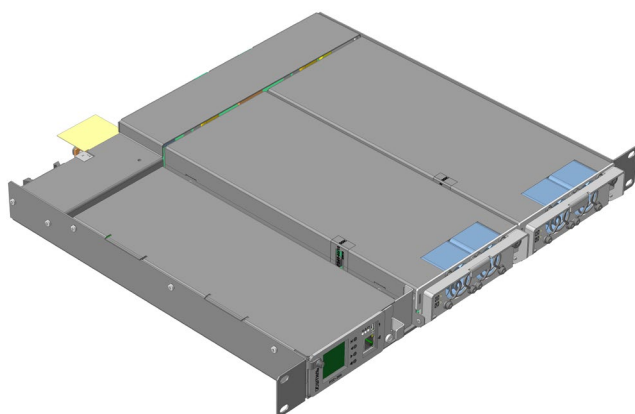
## Размещение



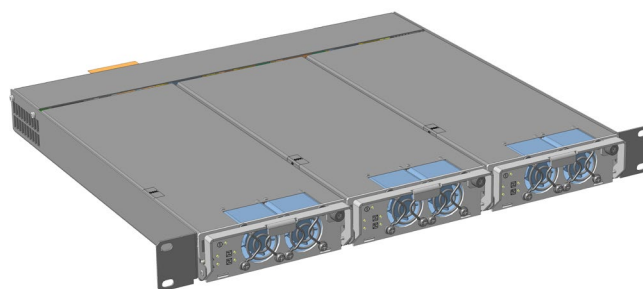
Инверторы Штиль PS48-60/500K(I), ver.2  
в модульном каркасе PS500KM, ver.2.3  
с контроллером Штиль PSC-300.03.02



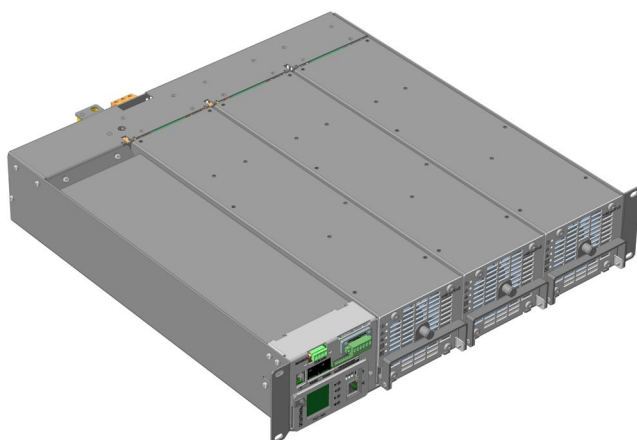
Инверторы Штиль PS48-60/500K(I), ver.2  
в модульном каркасе PS500K, ver.2



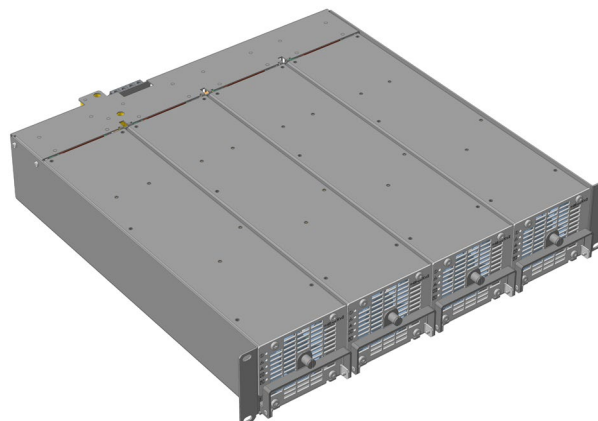
Инверторы Штиль PS48-60/1000K(I), ver.2  
в модульном каркасе PS1000KM, ver.2.3  
с контроллером Штиль PSC-300.03.02



Инверторы Штиль PS48-60/1000K(I), ver.2  
в модульном каркасе PS1000K, ver.2



Инверторы Штиль PS48-60/2000K(I), ver.2.1  
в модульном каркасе PS2000KM, ver.2.3  
с контроллером Штиль PSC-300.03.02



Инверторы Штиль PS48-60/2000K(I), ver.2.1.  
в модульном каркасе PS2000K, ver.2

**Инвертор Штиль PS48-60/500(I),ver.2** представляет собой 19-дюймовый модуль высотой 1U с фронтальным доступом ко всем подключениям и интерфейсам.

**Инвертор Штиль PS48-60/500K(I),ver.2** представляет собой «врубную» конструкцию высотой 1U (шириной ¼ от 19"), предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х инверторов PS48-60/500K(I),ver.2).

Данные модели инверторов поддерживают режим работы только от источника постоянного напряжения.

## Артикул

| Наименование инвертора               | Артикул             |
|--------------------------------------|---------------------|
| Инвертор Штиль PS48-60/500(I),ver.2  | <b>217018.00-v2</b> |
| Инвертор Штиль PS48-60/500K(I),ver.2 | <b>217018.01-v2</b> |

## Технические параметры и сервисные функции инверторов Штиль PS48-60/500(I),ver.2 и PS48-60/500K(I),ver.2

| Параметр                                                                                       | Значение                                                                             |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | PS48-60/500(I),ver.2                                                                 | PS48-60/500K(I),ver.2                                                                                                 |
| Входные параметры напряжения постоянного тока                                                  |                                                                                      |                                                                                                                       |
| Номинальное входное напряжение, В                                                              | 48/60                                                                                |                                                                                                                       |
| Допустимый диапазон входного напряжения, В                                                     | 40,5...72                                                                            |                                                                                                                       |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                               | 10,5                                                                                 |                                                                                                                       |
| Выходные параметры                                                                             |                                                                                      |                                                                                                                       |
| Номинальное выходное напряжение при работе от инвертора <sup>12</sup> , В                      | 220 (до 230В, шаг 1В)                                                                |                                                                                                                       |
| Точность стабилизации при работе от источника постоянного напряжения, %                        | 1,5                                                                                  |                                                                                                                       |
| Частота, Гц                                                                                    | 50 ± 0,1                                                                             |                                                                                                                       |
| Выходная активная/полная мощность, Вт/ВА                                                       | 375 /500                                                                             |                                                                                                                       |
| Максимальный выходной ток, А                                                                   | 2,27                                                                                 |                                                                                                                       |
| Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %                                      | 1                                                                                    |                                                                                                                       |
| Коэффициент нелинейных искажений при нелинейной нагрузке, %                                    | 3                                                                                    |                                                                                                                       |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 48 В, % | 87                                                                                   |                                                                                                                       |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 60 В, % | 90                                                                                   |                                                                                                                       |
| Максимальное количество подключаемых инверторов при параллельной работе, шт.                   | 32                                                                                   |                                                                                                                       |
| Возможность удаленного мониторинга                                                             | дополнительная опция <sup>13</sup>                                                   |                                                                                                                       |
| Локальная индикация                                                                            | Светодиодные индикаторы<br>(«общая авария», «режим DC/AC» ,<br>«вход DC не в норме») |                                                                                                                       |
| Конструктивные параметры                                                                       |                                                                                      |                                                                                                                       |
| Габаритные размеры, ВхШхГ, мм                                                                  | 44x483x380                                                                           | 44x110x345                                                                                                            |
| Масса, кг                                                                                      | 5,0                                                                                  | 2,0                                                                                                                   |
| Степень защиты от пыли и влаги                                                                 | IP20                                                                                 |                                                                                                                       |
| Доступ к подключениям                                                                          | с фронтальной стороны                                                                | с тыльной стороны инвертора (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив) |
| Дистанционная сигнализация                                                                     | «сухие» контакты                                                                     | «сухой» контакт «Авария» <sup>14</sup>                                                                                |

## Опции и аксессуары

| Наименование                                                                                                    | Артикул              | Страница |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Модульный каркас Штиль PS500K,ver.2                                                                             | <b>64112.04-v2</b>   | 47       |
| Модульный каркас Штиль PS500KM,ver.2.3                                                                          | <b>64112.14-v2.3</b> | 47       |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                  | <b>7411111.3</b>     | 59       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                  | <b>7611111.3</b>     | 59       |
| Электронный байпас Штиль STS12000(I)                                                                            | <b>238014.00</b>     | 42       |
| Заглушка I15(500)                                                                                               | <b>I15(500)</b>      | 54       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см.соответствующий раздел)□ |                      | 55       |

<sup>12</sup> Регулируемые параметры (настраиваются на заводе-изготовителе)

<sup>13</sup> Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-300 по интерфейсу RS485

<sup>14</sup> Расположен на модульном каркасе (корзине) PS500K,ver.2 с тыльной стороны

**Инвертор Штиль PS48-60/1000(I),ver.2** представляет собой 19-дюймовый модуль высотой 1U с фронтальным доступом ко всем подключениям и интерфейсам.

**Инвертор Штиль PS48-60/1000K(I),ver.2** представляет собой «врубную» конструкцию высотой 1U (шириной  $\frac{1}{3}$  от 19"), предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 3-х инверторов PS48-60/1000K(I),ver.2).

Данные модели инверторов поддерживают режим работы только от источника постоянного напряжения.

### Артикул

| Наименование инвертора                 | Артикул             |
|----------------------------------------|---------------------|
| Инвертор Штиль PS48-60/1000 (I),ver.2  | <b>217013.00-v2</b> |
| Инвертор Штиль PS48-60/1000K (I),ver.2 | <b>217013.01-v2</b> |

### Технические параметры и сервисные функции инверторов Штиль PS48-60/1000(I),ver.2 и PS48-60/1000K(I),ver.2

| Параметр                                                                                       | Значение                                                                          |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | PS48-60/1000(I),ver.2                                                             | PS48-60/1000K(I),ver.2                                                                                                |
| Входные параметры напряжения постоянного тока                                                  |                                                                                   |                                                                                                                       |
| Номинальное входное напряжение, В                                                              | 48/60                                                                             |                                                                                                                       |
| Допустимый диапазон входного напряжения, В                                                     | 40,5...72                                                                         |                                                                                                                       |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                               | 21                                                                                |                                                                                                                       |
| Выходные параметры                                                                             |                                                                                   |                                                                                                                       |
| Номинальное выходное напряжение при работе от инвертора <sup>15</sup> , В                      | 220 (до 230В, шаг 1В)                                                             |                                                                                                                       |
| Точность стабилизации при работе от источника постоянного напряжения, %                        | 1,5                                                                               |                                                                                                                       |
| Частота, Гц                                                                                    | 50 ± 0,1                                                                          |                                                                                                                       |
| Выходная активная/полная мощность, Вт/ВА                                                       | 750 /1000                                                                         |                                                                                                                       |
| Максимальный выходной ток, А                                                                   | 4,54                                                                              |                                                                                                                       |
| Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %                                      | 1                                                                                 |                                                                                                                       |
| Коэффициент нелинейных искажений при нелинейной нагрузке, %                                    | 3                                                                                 |                                                                                                                       |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 48 В, % | 87                                                                                |                                                                                                                       |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 60 В, % | 90                                                                                |                                                                                                                       |
| Максимальное количество подключаемых инверторов при параллельной работе, шт.                   | 24                                                                                |                                                                                                                       |
| Возможность удаленного мониторинга                                                             | дополнительная опция <sup>16</sup>                                                |                                                                                                                       |
| Локальная индикация                                                                            | Светодиодные индикаторы<br>(«общая авария», «режим DC/AC» , «вход DC не в норме») |                                                                                                                       |
| Конструктивные параметры                                                                       |                                                                                   |                                                                                                                       |
| Габаритные размеры, ВхШхГ, мм                                                                  | 44x483x380                                                                        | 44x140x345                                                                                                            |
| Масса, кг                                                                                      | 5,0                                                                               | 2,5                                                                                                                   |
| Степень защиты от пыли и влаги                                                                 | IP20                                                                              |                                                                                                                       |
| Доступ к подключениям                                                                          | с фронтальной стороны                                                             | с тыльной стороны инвертора (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив) |
| Дистанционная сигнализация                                                                     | «сухие» контакты                                                                  | «сухой» контакт «Авария» <sup>17</sup>                                                                                |

### Опции и аксессуары

| Наименование                                                                                                   | Артикул              | Страница |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Модульный каркас Штиль PS1000K,ver.2                                                                           | <b>64122.03-v2</b>   | 47       |
| Модульный каркас Штиль PS1000KM,ver.2.3                                                                        | <b>64122.13-v2.3</b> | 47       |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                 | <b>7411111.3</b>     | 59       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                 | <b>7611111.3</b>     | 59       |
| Заглушка I14(1000)                                                                                             | <b>I14(1000)</b>     | 54       |
| Электронный байпас Штиль STS12000(I)                                                                           | <b>238014.00</b>     | 42       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см.соответствующий раздел) |                      | 55       |

<sup>15</sup> Регулируемые параметры (настраиваются на заводе-изготовителе)

<sup>16</sup> Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-300 по интерфейсу RS485

<sup>17</sup> Расположен на модульном каркасе (корзине) PS1000K,ver.2 с тыльной стороны

**Инвертор Штиль PS48-60/2000K(I),ver.2.1** представляет собой «врубную» конструкцию высотой 2U (шириной ¼ от 19"), предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х инверторов PS48-60/2000K (I),ver.2.1).

Данные модели инверторов поддерживают режим работы только от источника постоянного напряжения.

#### Артикул

| Наименование инвертора                  | Артикул        |
|-----------------------------------------|----------------|
| Инвертор Штиль PS48-60/2000K(I),ver.2.1 | 217025.01-v2.1 |

#### Технические параметры и сервисные функции инвертора Штиль PS48-60/2000K(I),ver.2.1

| Параметр                                                                                       | Значение                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | PS48-60/2000K(I),ver.2.1                                                                                    |
| Входные параметры напряжения постоянного тока                                                  |                                                                                                             |
| Номинальное входное напряжение, В                                                              | 48/60                                                                                                       |
| Допустимый диапазон входного напряжения, В                                                     | 40,5...72                                                                                                   |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                               | 42                                                                                                          |
| Выходные параметры                                                                             |                                                                                                             |
| Номинальное выходное напряжение при работе от инвертора <sup>18</sup> , В                      | 220 (до 230В, шаг 1В)                                                                                       |
| Точность стабилизации при работе от источника постоянного напряжения, %                        | 1,5                                                                                                         |
| Частота, Гц                                                                                    | 50 ± 0,1                                                                                                    |
| Выходная активная/полная мощность, Вт/ВА                                                       | 1500 / 2000                                                                                                 |
| Максимальный выходной ток, А                                                                   | 9,1                                                                                                         |
| Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %                                      | 1                                                                                                           |
| Коэффициент нелинейных искажений при нелинейной нагрузке, %                                    | 3                                                                                                           |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 48 В, % | 87                                                                                                          |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 60 В, % | 90                                                                                                          |
| Максимальное количество подключаемых инверторов при параллельной работе, шт.                   | 32                                                                                                          |
| Возможность удаленного мониторинга                                                             | дополнительная опция <sup>19</sup>                                                                          |
| Локальная индикация                                                                            | Светодиодные индикаторы («общая авария», «вход DC не в норме», «режим DC/AC»)                               |
| Конструктивные параметры                                                                       |                                                                                                             |
| Габаритные размеры, ВxШxГ, мм                                                                  | 89x108x421                                                                                                  |
| Масса, кг                                                                                      | 4,5                                                                                                         |
| Степень защиты от пыли и влаги                                                                 | IP20                                                                                                        |
| Доступ к подключениям                                                                          | с тыльной стороны (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив) |

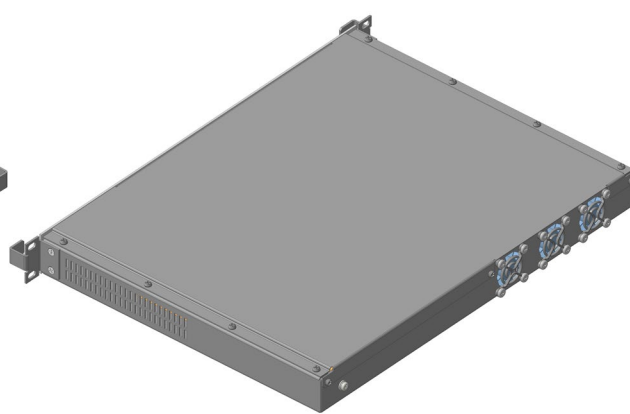
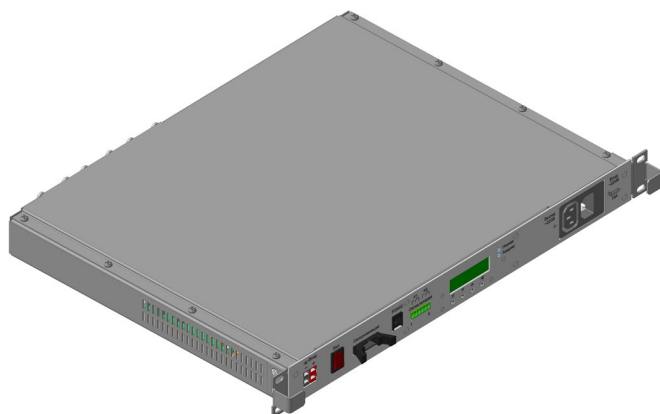
#### Опции и аксессуары

| Наименование                                                                                                   | Артикул       | Страница |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| Модульный каркас Штиль PS2000K,ver.2                                                                           | 62232.04-v2   | 47       |
| Модульный каркас Штиль PS2000KM,ver.2.3                                                                        | 62232.14-v2.3 | 47       |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                 | 7411111.3     | 59       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                 | 7611111.3     | 59       |
| Заглушка I9 01(1500)                                                                                           | I9 01(1500)   | 54       |
| Электронный байпас Штиль STS12000(I)                                                                           | 238014.00     | 42       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см.соответствующий раздел) |               | 55       |

<sup>18</sup> Регулируемые параметры (настраиваются на заводе-изготовителе)

<sup>19</sup> Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-300 по интерфейсу RS485

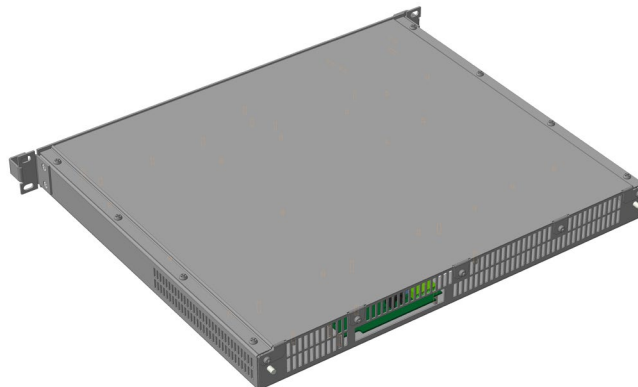
## Инверторы Штиль PS48/1500, PS48/1500(HS), PS60/1500, PS60/1500(HS)



### Инвертор Штиль PS48/1500, PS60/1500

- 1 – разъем «Вход DC»;
- 2 – автоматический выключатель включения инвертора;
- 3 – разъем «Синхронизация»;
- 4 – разъем RS485 (внутренний интерфейс для мониторинга с помощью контроллера Штиль PSC-300);
- 5 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты);
- 6 – кнопочная клавиатура (для просмотра и настройки параметров, отображаемых на ЖК – дисплее);
- 7 – ЖК-дисплей;
- 8 – светодиодные индикаторы «Норма» и «Авария»;
- 9 – розетка «Выход ~ 220 В» (не подключена);
- 10 – вилка «Вход ~220 В»;
- 11 – место для хранения вставки плавкой

- 1 – «ухо» для крепления в 19-дюймовую стойку;
- 2 – шпилька заземления;
- 3 – вентиляторы



### Инвертор Штиль PS48/1500(HS), PS60/1500(HS)

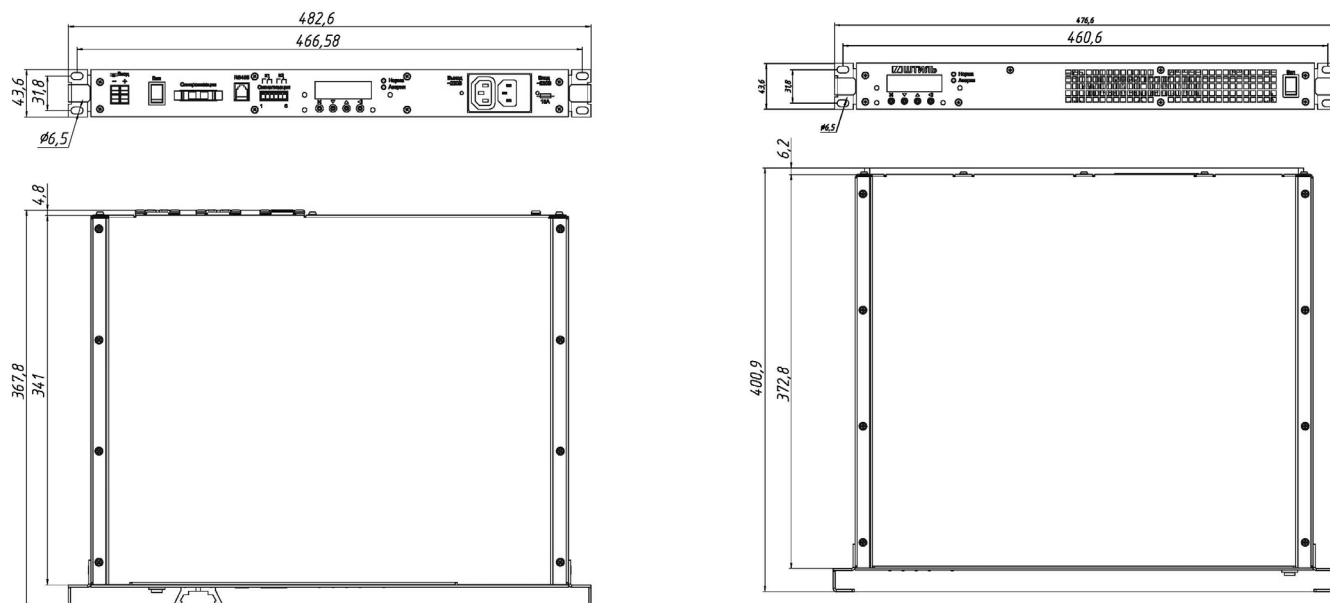
- 1 – «ухо» для крепления в 19-дюймовую стойку;
- 2 – кнопочная клавиатура (для просмотра и настройки параметров, отображаемых на ЖК – дисплее);
- 3 – ЖК-дисплей;
- 4 – светодиодные индикаторы «Норма» и «Авария»;
- 5 – вентиляторы;
- 6 – автоматический выключатель включения инвертора

- 1 – «ухо» для крепления в 19-дюймовую стойку;
- 2 – направляющий контакт;
- 3 – краевой разъем подключения =48В ( 60В) и интерфейса (для синхронизации и т.п.);
- 4 – краевой разъем «~220 В» (не подключен)

### Артикул

| Наименование инвертора       | Артикул          |
|------------------------------|------------------|
| Инвертор Штиль PS48/1500     | <b>213015.00</b> |
| Инвертор Штиль PS60/1500     | <b>214015.00</b> |
| Инвертор Штиль PS48/1500(HS) | <b>213015.01</b> |
| Инвертор Штиль PS60/1500(HS) | <b>214015.01</b> |

## Габаритный чертеж



## Технические параметры и сервисные функции инверторов Штиль PS48/1500, PS48/1500(HS), PS60/1500, PS60/1500(HS)

| Параметр                                                                                         | Значение                           |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
|                                                                                                  | PS48/1500,<br>PS48/1500(HS)        | PS60/1500,<br>PS60/1500(HS) |
| Входные параметры                                                                                |                                    |                             |
| Номинальное входное напряжение, В                                                                | 48                                 | 60                          |
| Допустимый диапазон входного напряжения, В                                                       | 40,5...59                          | 49...72                     |
| Максимальный потребляемый ток (от источника постоянного напряжения при максимальной нагрузке), А | 44                                 | 29                          |
| Выходные параметры                                                                               |                                    |                             |
| Номинальное выходное напряжение при работе от инвертора, В                                       | 220 (до 230 В, шаг 1 В)            |                             |
| Точность стабилизации при работе от источника постоянного напряжения, %                          | 1,5                                |                             |
| Выходная активная/полная мощность, Вт/ВА                                                         | 1 500 / 2 000                      |                             |
| Выходной ток, А                                                                                  | 9,1                                |                             |
| Крест-фактор                                                                                     | 3,5:1                              |                             |
| Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %                                        | 1                                  |                             |
| Коэффициент нелинейных искажений при нелинейной нагрузке, %                                      | 4                                  |                             |
| КГД изделия при работе от источника питания постоянного тока, %                                  | 86                                 | 88                          |
| Максимальное количество подключаемых инверторов при параллельной работе, шт.                     | 10                                 |                             |
| Возможность удаленного мониторинга                                                               | дополнительная опция <sup>20</sup> |                             |
| Конструктивные параметры                                                                         |                                    |                             |
| Габаритные размеры, ВxШxГ, мм                                                                    | 44x483x397                         |                             |
| Масса, кг                                                                                        | 7                                  |                             |

## Опции и аксессуары

| Наименование                                                                                                    | Артикул       | Страница |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| Модульный каркас Штиль PSI1/1500                                                                                | 62131.01      | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI2/1500                                                                                | 62131.02      | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI3/1500                                                                                | 62131.03      | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI4/1500                                                                                | 62131.04      | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI5/1500                                                                                | 62131.05      | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI6/1500                                                                                | 62131.06      | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI7/1500                                                                                | 62131.07      | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI8/1500                                                                                | 62131.08      | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI9/1500                                                                                | 62131.09      | 53       |
| Модульный каркас Штиль PSI10/1500                                                                               | 62131.10      | 53       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                  | 7611111.3     | 59       |
| Электронный байпас Штиль STS10000(I), в модификации ABP                                                         | 237019.00-авр | 43       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см. соответствующий раздел) |               | 55       |

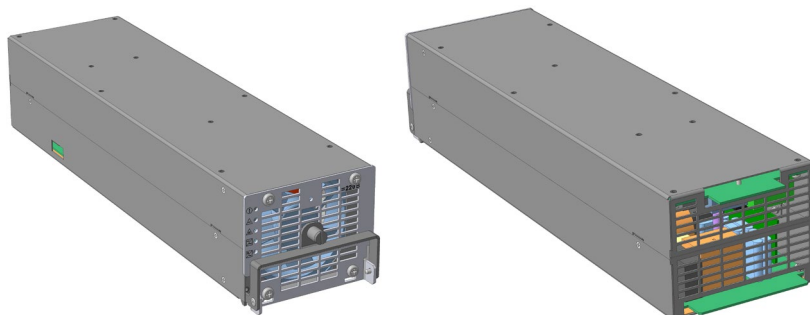
<sup>20</sup> Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-300 по интерфейсу RS485



## 6. Инверторы =220 В

### Двухвходовые инверторы

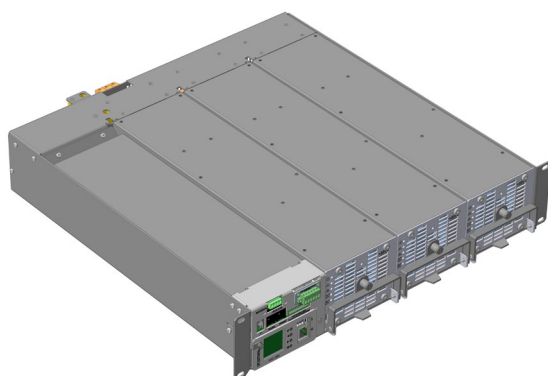
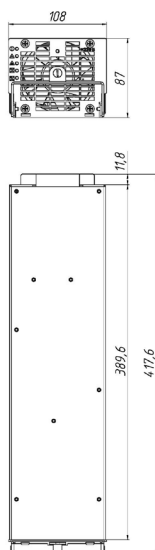
#### Инверторы Штиль PS220/2000K,ver.2.1



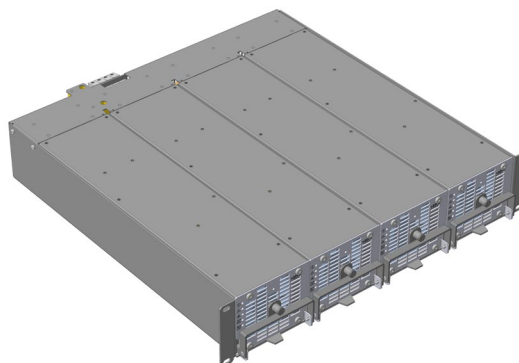
##### Инвертор Штиль PS220/2000K,ver.2.1

- 1 – светодиодные индикаторы,
- 2 – рукоятка,
- 3 – вентилятор,
- 4 – фиксирующий винт

### Габаритный чертеж



Инверторы Штиль PS220/2000K,ver.2.1  
в модульном корпусе PS2020KM,ver.2.3  
с контроллером Штиль PSC-300.03.02



Инверторы Штиль PS220/2000K,ver.2.1.  
в модульном корпусе PS2020K,ver.2

**Инвертор Штиль PS220/2000K, ver.2.1** представляет собой «врубную» конструкцию высотой 2U (шириной ¼ от 19"), предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х инверторов PS220/2000K, ver.2.1). Данные модели инверторов поддерживают режим работы от сети переменного тока (как стабилизатор переменного напряжения) и от источника постоянного напряжения.

## Артикул

| Наименование инвертора              | Артикул        |
|-------------------------------------|----------------|
| Инвертор Штиль PS220/2000K, ver.2.1 | 216025.11-v2.1 |

## Технические параметры и сервисные функции инвертора Штиль PS220/2000K, ver.2.1

| Параметр                                                                                             | Значение                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | PS220/2000K, ver.2.1                                                                                                  |
| <b>Входные параметры напряжения постоянного тока</b>                                                 |                                                                                                                       |
| Номинальное входное напряжение, В                                                                    | 220                                                                                                                   |
| Допустимый диапазон входного напряжения, В                                                           | 170...270                                                                                                             |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                                     | 9,5                                                                                                                   |
| <b>Входные параметры напряжения переменного тока</b>                                                 |                                                                                                                       |
| Номинальное входное напряжение, В                                                                    | 220                                                                                                                   |
| Допустимый диапазон входного напряжения сети:<br>рабочий, В<br>предельный, В                         | 170 ... 285<br>90 ... 310                                                                                             |
| Частота, Гц                                                                                          | 50 ± 2,5                                                                                                              |
| Коэффициент мощности                                                                                 | 0,99                                                                                                                  |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                                     | 9                                                                                                                     |
| <b>Выходные параметры</b>                                                                            |                                                                                                                       |
| Номинальное выходное напряжение при работе от инвертора <sup>21</sup> , В                            | 220 (до 230В, шаг 1В)                                                                                                 |
| Номинально выходное напряжения при работе от сети <sup>1</sup> , В                                   | 220 (до 230В, шаг 1В)                                                                                                 |
| Точность стабилизации при работе от источника постоянного напряжения, %                              | 1,5                                                                                                                   |
| Точность стабилизации при работе от источника переменного напряжения, %                              | 1,5                                                                                                                   |
| Частота, Гц                                                                                          | 50 ± 0,1                                                                                                              |
| Выходная активная/полная мощность, Вт/ВА                                                             | 1500 / 2000                                                                                                           |
| Максимальный выходной ток, А                                                                         | 9,1                                                                                                                   |
| Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %                                            | 1                                                                                                                     |
| Коэффициент нелинейных искажений при нелинейной нагрузке, %                                          | 3                                                                                                                     |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 220 В, %      | 91                                                                                                                    |
| КПД изделия при работе от входной сети переменного тока с номинальным значением напряжения ~220 В, % | 95                                                                                                                    |
| Максимальное количество подключаемых инверторов при параллельной работе, шт.                         | 32                                                                                                                    |
| Возможность удаленного мониторинга                                                                   | дополнительная опция <sup>22</sup>                                                                                    |
| Локальная индикация                                                                                  | Светодиодные индикаторы<br>(«общая авария», «вход AC не в норме», «вход DC не в норме», «режим AC/AC», «режим DC/AC») |
| <b>Конструктивные параметры</b>                                                                      |                                                                                                                       |
| Габаритные размеры, ВхШхГ, мм                                                                        | 89х108х421                                                                                                            |
| Масса, кг                                                                                            | 4,5                                                                                                                   |
| Степень защиты от пыли и влаги                                                                       | IP20                                                                                                                  |
| Доступ к подключениям                                                                                | с тыльной стороны (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив)           |

## Опции и аксессуары

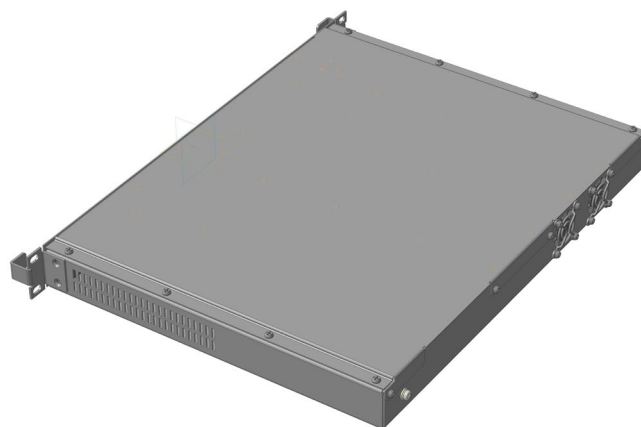
| Наименование                                                                                                   | Артикул       | Страница |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| Модульный каркас Штиль PS2020K                                                                                 | 60232.04      | 47       |
| Модульный каркас Штиль PS2020KM, ver.2.3                                                                       | 60232.14-v2.3 | 47       |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                 | 7411111.3     | 59       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                 | 7611111.3     | 59       |
| Заглушка I9 01(1500)                                                                                           | I9 01(1500)   | 54       |
| Электронный байпас Штиль STS12000(I)                                                                           | 238014.00     | 42       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см.соответствующий раздел) |               | 55       |

<sup>21</sup> Регулируемые параметры (настраиваются на заводе-изготовителе)

<sup>22</sup> Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-300 по интерфейсу RS485

## Инверторы с байпасом

### Инверторы Штиль PS220/700C-P-1(STS)



#### Инвертор Штиль PS220/700C-P-1(STS)

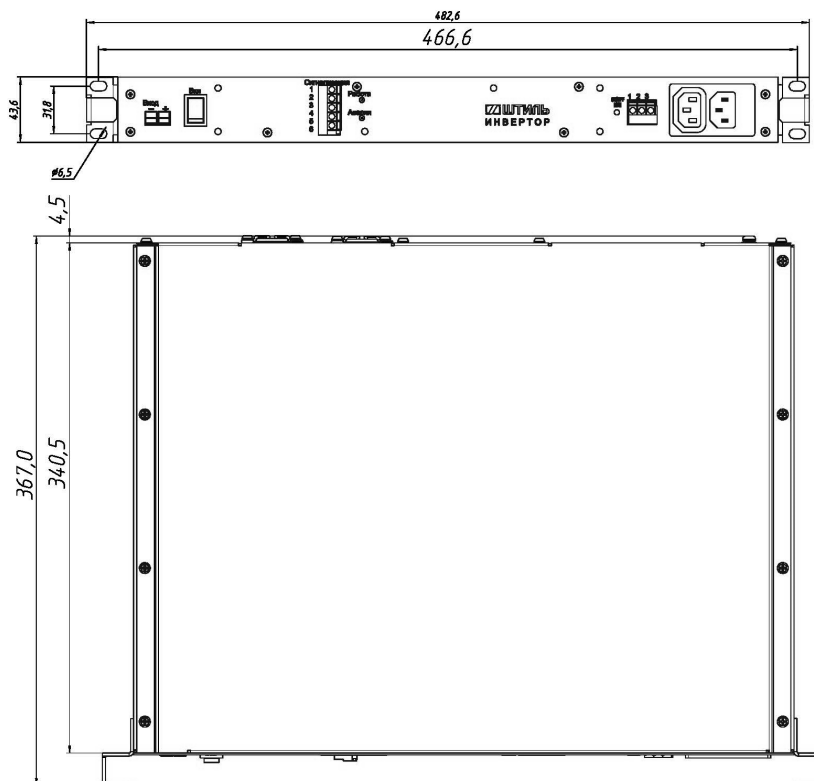
- 1 – разъем «Вход = 220 В»;
- 2 – тумблер включения инвертора;
- 3 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты);
- 4 – светодиодные индикаторы «Работа» и «Авария»;

- 5 – светодиодный индикатор «ON/OFF LINE» (режим работы встроенного байпаса);
- 6 – разъем «1 2 3» - дистанционная сигнализация режима работы встроенного Байпаса (переключающие контакты 3pin);
- 7 – вилка «Вход ~ 220 В»;
- 8 – розетка «Выход ~ 220 В»

#### Артикул

| Наименование инвертора             | Артикул   |
|------------------------------------|-----------|
| Инвертор Штиль PS220/700C-P-1(STS) | 276013.10 |

#### Габаритный чертеж



## Технические параметры и сервисные функции инверторов Штиль PS220/700C-P-1(STS)

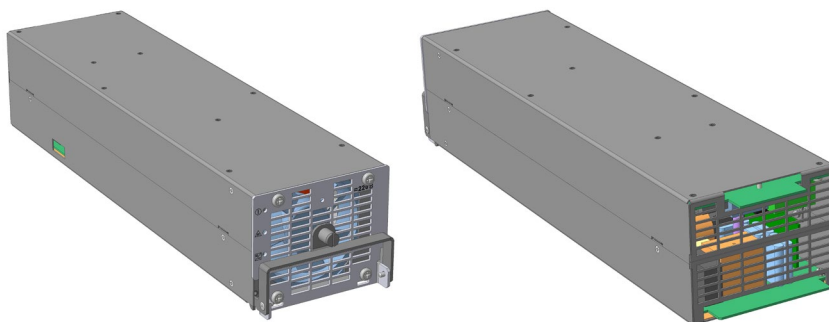
| Параметр                                                                                     | Значение                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                              | PS220/700C-P-1(STS)                          |
| Номинальное входное напряжение постоянного тока, В                                           | 220                                          |
| Диапазон входного напряжения постоянного тока, В                                             | 180...257                                    |
| Максимальный ток потребления, А                                                              | 4,5                                          |
| 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 / 1 000                                  |
| КПД, %                                                                                       | 87                                           |
| Возможность параллельной работы                                                              | нет                                          |
| Возможность удаленного мониторинга                                                           | нет                                          |
| Возможность локального мониторинга                                                           | светодиодные индикаторы («работа», «авария») |
| Дистанционная сигнализация                                                                   | «сухие» контакты                             |
| Габаритные размеры (ВхШхГ), мм                                                               | 44x483x365                                   |
| Масса, кг                                                                                    | 5,0                                          |

## Опции и аксессуары

| Наименование                                                                                                   | Артикул              | Страница |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Электронный байпас Штиль STS3000                                                                               | <b>230011.00</b>     | 45       |
| Электронный байпас Штиль STS3000/2                                                                             | <b>230011.01</b>     | 45       |
| Электронный байпас Штиль STS7500                                                                               | <b>230012.00</b>     | 45       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                 | <b>7611111.3</b>     | 59       |
| Электронный байпас Штиль STS10000(I), в модификации АВР                                                        | <b>237019.00-авр</b> | 43       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см.соответствующий раздел) |                      | 55       |

## Однофазовые инверторы

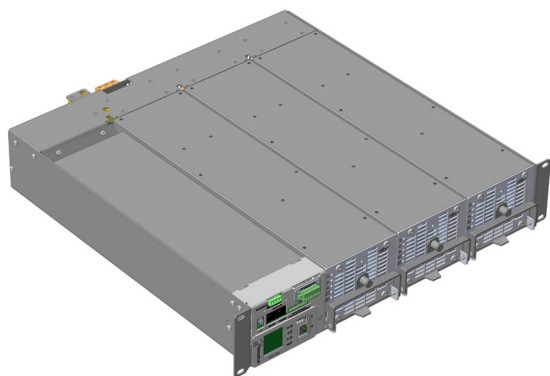
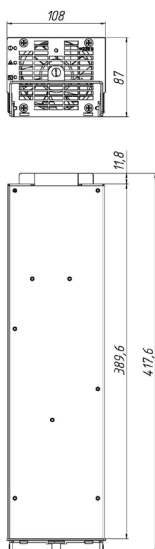
### Инверторы Штиль PS220/2000K(I),ver.2.1



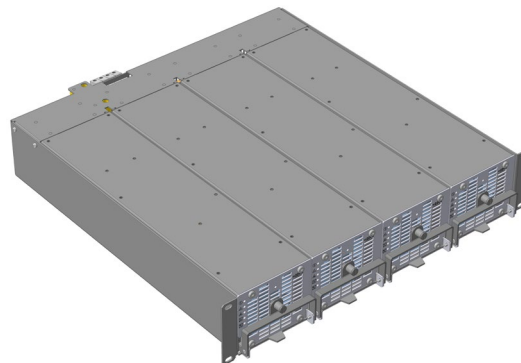
#### Инвертор Штиль PS220/2000K(I),ver.2.1

- 1 – светодиодные индикаторы,
- 2 – рукоятка,
- 3 – вентилятор,
- 4 – фиксирующий винт

## Габаритный чертеж



Инверторы Штиль PS220/2000K(I),ver.2.1  
в модульном корпусе PS2020KM,ver.2.3  
с контроллером Штиль PSC-300.03.02



Инверторы Штиль PS220/2000K(I),ver.2.1.  
в модульном корпусе PS2020K

**Инвертор Штиль PS220/2000K(I),ver.2.1** представляет собой «врубную» конструкцию высотой 2U (шириной ¼ от 19"), предназначенную для установки в 19-дюймовую корзину (стандартная корзина позволяет устанавливать в нее до 4-х инверторов PS220/2000K (I),ver.2.1).

Данные модели инверторов поддерживают режим работы только от источника постоянного напряжения.

## Артикул

| Наименование инвертора                | Артикул               |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Инвертор Штиль PS220/2000K(I),ver.2.1 | <b>216025.01-v2.1</b> |

## Технические параметры и сервисные функции инвертора Штиль PS220/2000K(I),ver.2.1

| Параметр                                                                                       | Значение                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | PS220/2000K(I),ver.2.1                                                                                      |
| Входные параметры напряжения постоянного тока                                                  |                                                                                                             |
| Номинальное входное напряжение, В                                                              | 220                                                                                                         |
| Допустимый диапазон входного напряжения, В                                                     | 170...270                                                                                                   |
| Максимальный потребляемый ток, А                                                               | 9,5                                                                                                         |
| Выходные параметры                                                                             |                                                                                                             |
| Номинальное выходное напряжение при работе от инвертора <sup>23</sup> , В                      | 220 (до 230В, шаг 1В)                                                                                       |
| Точность стабилизации при работе от источника постоянного напряжения, %                        | 1,5                                                                                                         |
| Частота, Гц                                                                                    | 50 ± 0,1                                                                                                    |
| Выходная активная/полная мощность, Вт/ВА                                                       | 1500 / 2000                                                                                                 |
| Максимальный выходной ток, А                                                                   | 9,1                                                                                                         |
| Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %                                      | 1                                                                                                           |
| Коэффициент нелинейных искажений при нелинейной нагрузке, %                                    | 3                                                                                                           |
| КПД изделия при работе от источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 60 В, % | 91                                                                                                          |
| Максимальное количество подключаемых инверторов при параллельной работе, шт.                   | 32                                                                                                          |
| Возможность удаленного мониторинга                                                             | дополнительная опция <sup>24</sup>                                                                          |
| Локальная индикация                                                                            | Светодиодные индикаторы («общая авария», «вход DC не в норме», «режим DC/AC»)                               |
| Конструктивные параметры                                                                       |                                                                                                             |
| Габаритные размеры, ВxШxГ, мм                                                                  | 89x108x421                                                                                                  |
| Масса, кг                                                                                      | 4,5                                                                                                         |
| Степень защиты от пыли и влаги                                                                 | IP20                                                                                                        |
| Доступ к подключениям                                                                          | с тыльной стороны (требуется корзина (модульный каркас) для установки инверторов в 19-дюймовый конструктив) |

## Опции и аксессуары

| Наименование                                                                                                   | Артикул              | Страница |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Модульный каркас Штиль PS2020K                                                                                 | <b>60232.04</b>      | 47       |
| Модульный каркас Штиль PS2020KM,ver.2.3                                                                        | <b>60232.14-v2.3</b> | 47       |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                                                 | <b>7411111.3</b>     | 59       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                 | <b>7611111.3</b>     | 59       |
| Заглушка I9 01(1500)                                                                                           | <b>I9 01(1500)</b>   | 54       |
| Электронный байпас Штиль STS12000(I)                                                                           | <b>238014.00</b>     | 42       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см.соответствующий раздел) |                      | 55       |

<sup>23</sup> Регулируемые параметры (настраиваются на заводе-изготовителе)

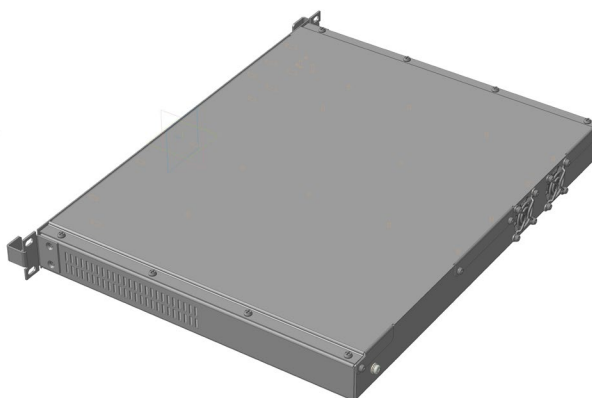
<sup>24</sup> Мониторинг состояния и настройка параметров изделия производится с помощью контроллера Штиль PSC-300 по интерфейсу RS485

## Инверторы Штиль PS220/700C-P-1, PS220/700C-P-2

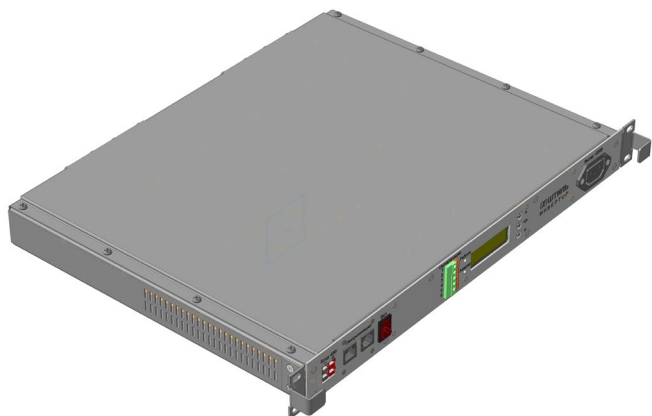


Инвертор Штиль PS220/700C-P-1

- 1 – разъем «Вход = 220 В»;  
 2 – разъем «Синхронизация»;  
 3 – тумблер включения инвертора;

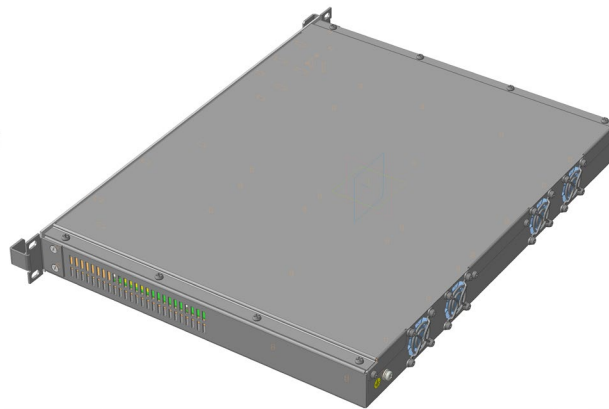


- 4 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты);  
 5 – светодиодные индикаторы «Работа» и «Авария»;  
 6 – розетка «Выход ~ 220 В»



Инвертор Штиль PS220/700C-P-2

- 1 – разъем «Вход = 220 В»;  
 2 – разъем «Синхронизация»;  
 3 – тумблер включения инвертора;  
 4 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты);

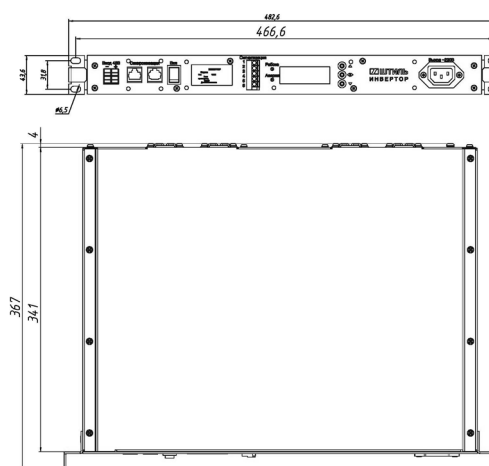
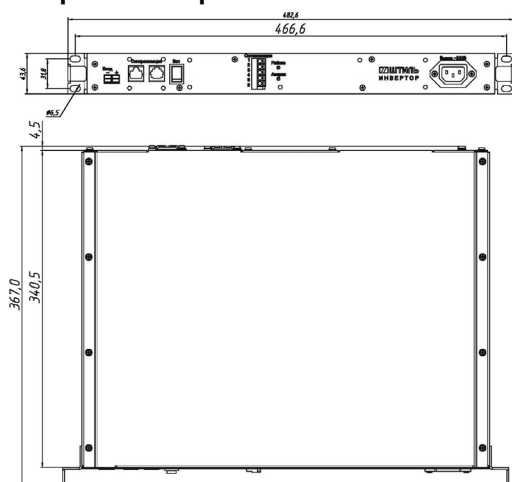


- 5 – светодиодные индикаторы «Работа» и «Авария»;  
 6 – жидкокристаллический дисплей;  
 7 – кнопки управления (выбора параметров, отображаемых на дисплее);  
 8 – розетка «Выход ~ 220 В»

## Артикул

| Наименование инвертора        | Артикул   |
|-------------------------------|-----------|
| Инвертор Штиль PS220/700C-P-1 | 276013.00 |
| Инвертор Штиль PS220/700C-P-2 | 276015.00 |

## Габаритный чертеж





## Технические параметры и сервисные функции инверторов Штиль PS220/700C-P-1, PS220/700C-P-2

| Параметр                                                                                     | Значение                                     |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                              | PS220/700C-P-1                               | PS220/700C-P-2                       |
| Номинальное входное напряжение постоянного тока, В                                           | 220                                          |                                      |
| Диапазон входного напряжения постоянного тока, В                                             | 180...257                                    |                                      |
| Максимальный ток потребления, А                                                              | 4,5                                          | 9                                    |
| 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 / 1 000                                  | 1 500 / 2 000                        |
| КПД, %                                                                                       | 87                                           |                                      |
| Возможность параллельной работы                                                              | до 6 шт.                                     | до 6 шт.                             |
| Возможность удаленного мониторинга                                                           | дополнительная опция <sup>25</sup>           |                                      |
| Возможность локального мониторинга                                                           | светодиодные индикаторы («работа», «авария») | ЖК-дисплей и светодиодные индикаторы |
| Дистанционная сигнализация                                                                   | «сухие» контакты                             |                                      |
| Габаритные размеры (ВхШхГ), мм                                                               | 44x483x365                                   | 44x483x365                           |
| Масса, кг                                                                                    | 5,0                                          | 8,0                                  |

## Опции и аксессуары

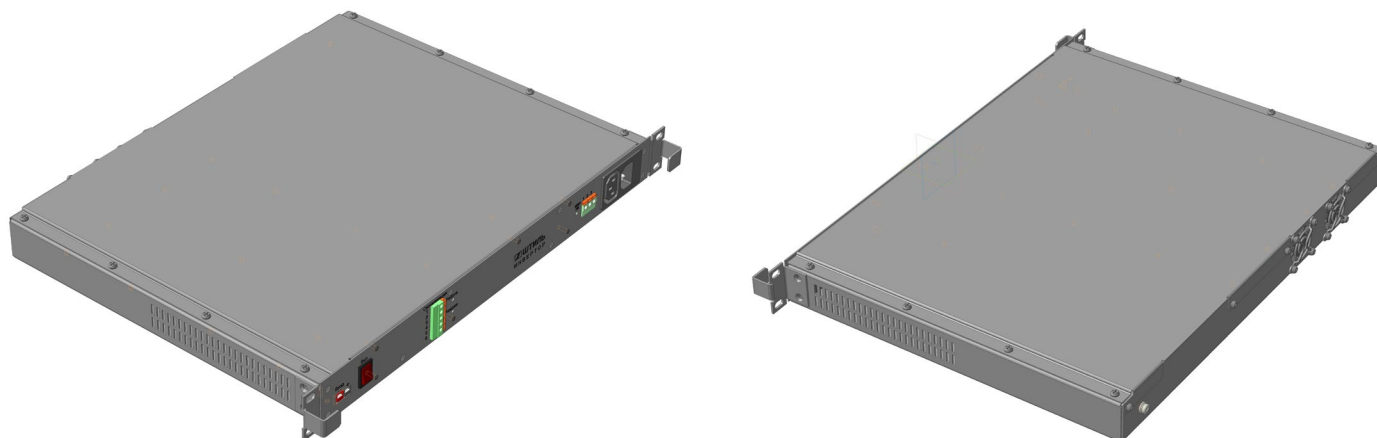
| Наименование                                                                                                   | Артикул              | Страница |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Электронный байпас Штиль STS3000                                                                               | <b>230011.00</b>     | 45       |
| Электронный байпас Штиль STS3000/2                                                                             | <b>230011.01</b>     | 45       |
| Электронный байпас Штиль STS7500                                                                               | <b>230012.00</b>     | 45       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                 | <b>7611111.3</b>     | 59       |
| Электронный байпас Штиль STS10000(I), в модификации АВР                                                        | <b>237019.00-авр</b> | 43       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см.соответствующий раздел) |                      | 55       |

<sup>25</sup> Для удаленного мониторинга инверторов необходимо использование внешнего модуля электронного байпаса Штиль и контроллера Штиль PSC-300.03.02

## 7. Инверторы =24 В

### Инверторы с байпасом

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



#### Инвертор Штиль PS24/700C-P-1(STS)

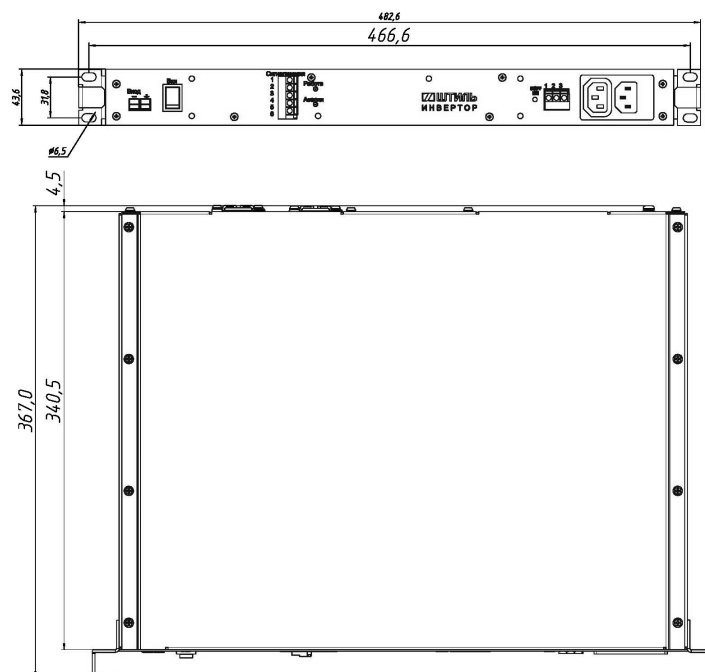
- 1 – разъем «Вход = 24 В»;
- 2 – тумблер включения инвертора;
- 3 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты);
- 4 – светодиодные индикаторы «Работа» и «Авария»;

- 5 – светодиодный индикатор «ON/OFF LINE» (режим работы встроенного байпаса);
- 6 – разъем «1 2 3» - дистанционная сигнализация режима работы встроенного Байпаса (переключающие контакты 3pin);
- 7 – вилка «Вход ~ 220 В»;
- 8 – розетка «Выход ~ 220 В»

### Артикул

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

### Габаритный чертеж



## Технические параметры и сервисные функции инверторов Штиль PS24/700C-P-1(STS)

| Параметр                                                                                     | Значение                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                              | PS24/700C-P-1(STS)                           |
| Номинальное входное напряжение постоянного тока, В                                           | 24                                           |
| Диапазон входного напряжения постоянного тока, В                                             | 20...30                                      |
| Максимальный ток потребления, А                                                              | 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 / 850                                    |
| КПД, %                                                                                       | 87                                           |
| Возможность параллельной работы                                                              | нет                                          |
| Возможность удаленного мониторинга                                                           | нет                                          |
| Возможность локального мониторинга                                                           | светодиодные индикаторы («работа», «авария») |
| Дистанционная сигнализация                                                                   | «сухие» контакты                             |
| Габаритные размеры (ВхШхГ), мм                                                               | 44x483x365                                   |
| Масса, кг                                                                                    | 5,0                                          |

## Одновходовые инверторы

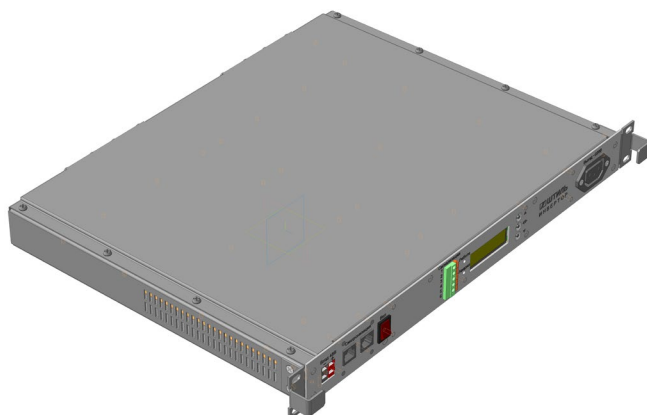
### Инверторы Штиль PS24/700C-P-1, PS24/700C-P-2



Инвертор Штиль PS220/700C-P-1

- 1 – разъем «Вход = 24 В»;
- 2 – разъем «Синхронизация»;
- 3 – тумблер включения инвертора;

- 4 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты);
- 5 – светодиодные индикаторы «Работа» и «Авария»;
- 6 – розетка «Выход ~ 220 В»



Инвертор Штиль PS220/700C-P-2

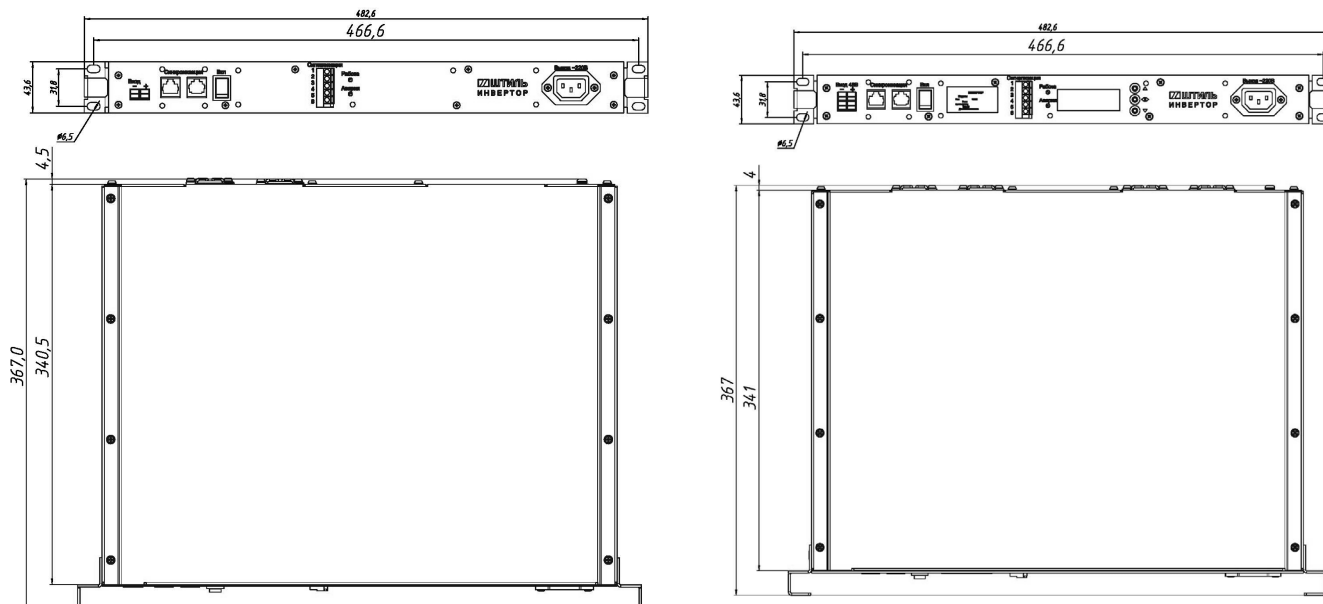
- 1 – разъем «Вход = 220 В»;
- 2 – разъем «Синхронизация»;
- 3 – тумблер включения инвертора;
- 4 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты);

- 5 – светодиодные индикаторы «Работа» и «Авария»;
- 6 – жидкокристаллический дисплей;
- 7 – кнопки управления (выбора параметров, отображаемых на дисплее);
- 8 – розетка «Выход ~ 220 В»

## Артикул

| Наименование инвертора       | Артикул   |
|------------------------------|-----------|
| Инвертор Штиль PS24/700C-P-1 | 212013.00 |
| Инвертор Штиль PS24/700C-P-2 | 212015.00 |

## Габаритный чертеж



## Технические параметры и сервисные функции инверторов Штиль PS24/700C-P-1, PS24/700C-P-2

| Параметр                                                                                     | Значение                                     |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                              | PS24/700C-P-1                                | PS24/700C-P-2                        |
| Номинальное входное напряжение постоянного тока, В                                           | 24                                           |                                      |
| Диапазон входного напряжения постоянного тока, В                                             | 20...30                                      |                                      |
| Максимальный ток потребления, А                                                              | 36                                           | 72                                   |
| 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 / 850                                    | 1 300 / 1 700                        |
| КПД, %                                                                                       | 87                                           |                                      |
| Возможность параллельной работы                                                              | до 6 шт.                                     | до 6 шт.                             |
| Возможность удаленного мониторинга                                                           | дополнительная опция <sup>26</sup>           |                                      |
| Возможность локального мониторинга                                                           | светодиодные индикаторы («работа», «авария») | ЖК-дисплей и светодиодные индикаторы |
| Дистанционная сигнализация                                                                   | «сухие» контакты                             |                                      |
| Габаритные размеры (ВхШхГ), мм                                                               | 44x483x365                                   | 44x483x365                           |
| Масса, кг                                                                                    | 5,0                                          | 8,0                                  |

## Опции и аксессуары

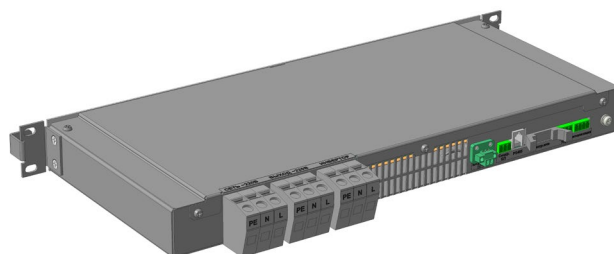
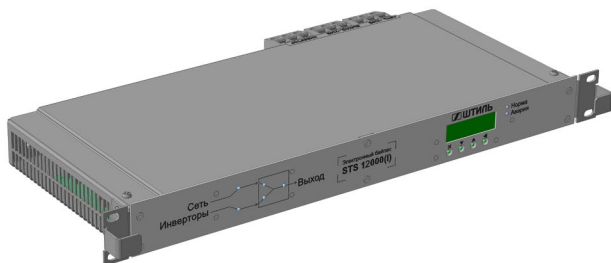
| Наименование                                                                                                    | Артикул       | Страница |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| Электронный байпас Штиль STS3000                                                                                | 230011.00     | 45       |
| Электронный байпас Штиль STS3000/2                                                                              | 230011.01     | 45       |
| Электронный байпас Штиль STS7500                                                                                | 230012.00     | 45       |
| Контроллер Штиль PSC-300.04.02                                                                                  | 7611111.3     | 59       |
| Электронный байпас Штиль STS10000(I), в модификации АВР                                                         | 237019.00-авр | 43       |
| Модуль распределения Штиль (наименование определяется составом и характеристиками - см. соответствующий раздел) |               | 55       |

<sup>26</sup> Для удаленного мониторинга инверторов необходимо использование внешнего модуля электронного байпаса Штиль и контроллера Штиль PSC-300.03.02.

## 8. Опции и аксессуары

### Внешний электронный байпас

#### Электронный байпас Штиль STS12000(I)



#### Электронный байпас Штиль STS12000(I)

- 1 – кронштейн для крепления к 19-дюймовой стойке;
- 2 – мнемосхема режима работы байпаса (индикаторы «Сеть», «Инверторы», «Выход»);
- 3 – ЖК-дисплей;
- 4 – функциональные клавиши;
- 5 – индикатор «Авария»;
- 6 – индикатор «Норма»;
- 7 – выходы «Сеть» (L, N, PE);
- 8 – выходы «Выход» (L, N, PE);
- 9 – выходы «Инвертор» (L, N, PE)

- 1 – кронштейн для крепления к 19-дюймовой стойке;
- 2 – выходы «Сеть» (L, N, PE);
- 3 – выходы «Выход» (L, N, PE);
- 4 – выходы «Инвертор» (L, N, PE);
- 5 – разъем для подключения источника постоянного напряжения;
- 6 – разъем синхронизации с другими байпасами;
- 7 – разъем RS485 (интерфейс для мониторинга с помощью контроллера Штиль PSC-300);
- 8 – разъем синхронизации для подключения инверторов Штиль;
- 9 – сервисный разъем для подключения внешнего управления;
- 10 – разъем сигнализации («сухие» контакты);
- 11 – заземление

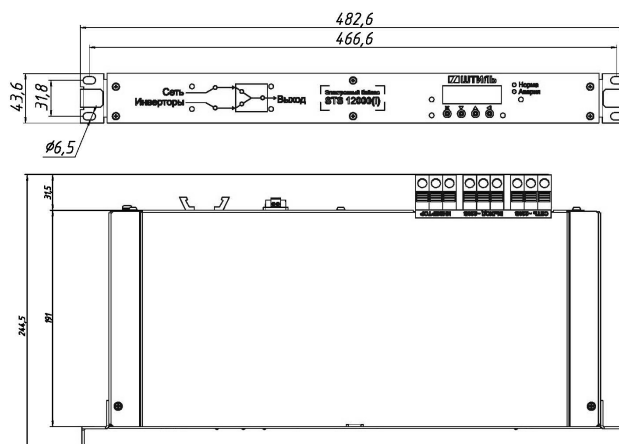
#### Артикул

| Наименование                         | Артикул   |
|--------------------------------------|-----------|
| Электронный байпас Штиль STS12000(I) | 238014.00 |

#### Совместимость

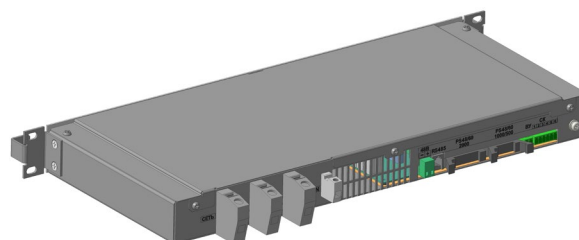
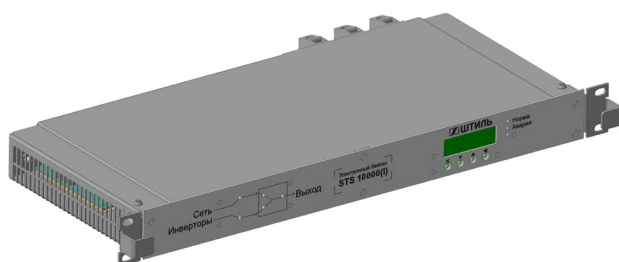
| Наименование инвертора                  | Артикул        |
|-----------------------------------------|----------------|
| Инвертор Штиль PS48-60/500,ver.2        | 217018.10-v2   |
| Инвертор Штиль PS48-60/500K,ver.2       | 217018.11-v2   |
| Инвертор Штиль PS48-60/500(I),ver.2     | 217018.00-v2   |
| Инвертор Штиль PS48-60/500K(I),ver.2    | 217018.01-v2   |
| Инвертор Штиль PS48-60/1000,ver.2       | 217013.10-v2   |
| Инвертор Штиль PS48-60/1000K,ver.2      | 217013.11-v2   |
| Инвертор Штиль PS48-60/1000(I),ver.2    | 217013.00-v2   |
| Инвертор Штиль PS48-60/1000K(I),ver.2   | 217013.01-v2   |
| Инвертор Штиль PS48-60/2000K,ver.2.1    | 217025.11-v2.1 |
| Инвертор Штиль PS48-60/2000K(I),ver.2.1 | 217025.01-v2.1 |
| Инвертор Штиль PS220/2000K,ver.2.1      | 216025.11-v2.1 |
| Инвертор Штиль PS220/2000K(I),ver.2.1   | 216025.01-v2.1 |

#### Габаритный чертеж



**Технические параметры и сервисные функции электронного байпаса Штиль STS12000(I)**

| Наименование параметра                                                                            | Значение      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В                                                | 220           |
| Диапазон входного напряжения переменного тока, В                                                  | 130 ... 320   |
| Диапазон входного напряжения постоянного тока, В                                                  | 18 ... 72     |
| Напряжение отключения при пониженном входном напряжении (настраиваемый параметр), В по умолчанию  | 176           |
| диапазон                                                                                          | 130 ... 214   |
| Напряжение отключения при повышенном входном напряжении (настраиваемый параметр), В по умолчанию  | 255           |
| диапазон                                                                                          | 236 ... 300   |
| Гистерезис переключения (настраиваемый параметр), В по умолчанию                                  | 7             |
| диапазон                                                                                          | 5 ... 15      |
| Номинальное значение частоты, Гц                                                                  | 50            |
| Диапазон частоты входного переменного напряжения, Гц                                              | 48,5 ... 52,5 |
| Номинальный коммутируемый ток, А                                                                  | 50            |
| Диапазон коммутируемой мощности нагрузки (настраиваемый параметр), кВА по умолчанию               | 12            |
| диапазон                                                                                          | 1 ... 12      |
| Диапазон максимального тока нагрузки в режиме перегрузки (настраиваемый параметр), А по умолчанию | 85            |
| диапазон                                                                                          | 10 ... 85     |
| Пиковое значение тока (длительность воздействия не более 10 мс), А                                | 1500          |
| Время переключения «Сеть→Инвертор», «Инвертор→Сеть», мс                                           | 3...9         |
| Габаритные размеры (ВхШхГ), мм                                                                    | 45x484x250    |
| Масса, кг                                                                                         | 3             |

**Электронный байпас Штиль STS10000(I), в модификации АВР****Электронный байпас Штиль STS10000(I), в модификации АВР**

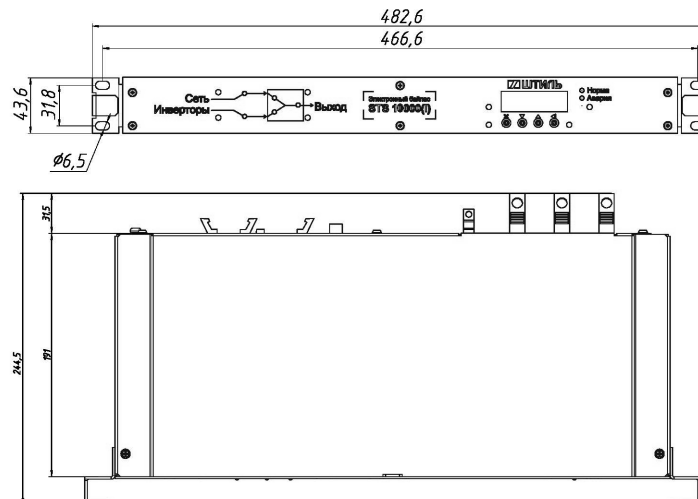
- 1 – «ухо» для крепления в 19-дюймовую стойку;
- 2 – мнемосхема режима работы байпаса (индикаторы «Вход1 (резервный)», «Вход2 (основной)», «Выход»);
- 3 – ЖК-дисплей и функциональные клавиши;
- 4 – индикатор «Норма»;
- 5 – индикатор «Авария»

- 1 – выводы «Вход 2 основной» (L, N, PE);
- 2 – выводы «Выход» (L, N, PE);
- 3 – выводы «Вход 1 резервный» (L, N, PE);
- 4 – разъем для подключения источника постоянного напряжения;
- 5 – сервисный разъем RS485 (внутренний интерфейс для мониторинга с помощью контроллера Штиль PSC-300);
- 6 – не задействован;
- 7 – не задействован;
- 8 – сервисный разъем для подключения «внешнего управления»;
- 9 – разъем сигнализации («сухие» контакты)

**Артикул**

| Наименование                                            | Артикул       |
|---------------------------------------------------------|---------------|
| Электронный байпас Штиль STS10000(I), в модификации АВР | 237019.00-авр |

## Габаритный чертеж



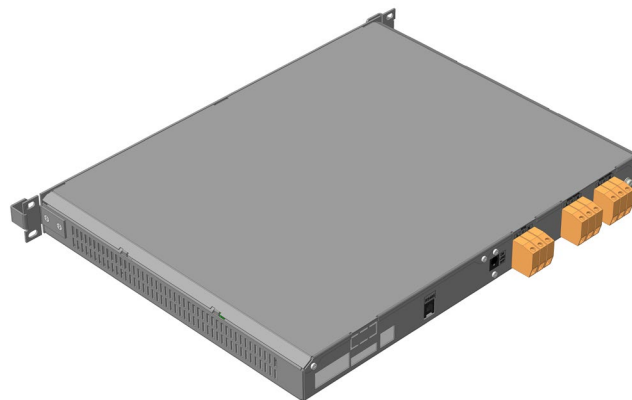
## Технические параметры и сервисные функции электронного байпаса Штиль STS10000(I), в модификации АВР

| Наименование параметра                                                                            | Значение      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В                                                | 220           |
| Диапазон входного напряжения переменного тока, В                                                  | 130 ... 320   |
| Диапазон входного напряжения постоянного тока, В                                                  | 18...72       |
| Напряжение отключения при пониженном входном напряжении (настраиваемый параметр), В по умолчанию  | 176           |
| диапазон                                                                                          | 130 ... 214   |
| Напряжение отключения при повышенном входном напряжении (настраиваемый параметр), В по умолчанию  | 255           |
| диапазон                                                                                          | 236 ... 300   |
| Гистерезис переключения (настраиваемый параметр), В по умолчанию                                  | 7             |
| диапазон                                                                                          | 5...15        |
| Номинальное значение частоты, Гц                                                                  | 50            |
| Диапазон частоты входного переменного напряжения, Гц                                              | 48,5 ... 52,5 |
| Номинальный коммутируемый ток, А                                                                  | 50            |
| Диапазон коммутируемой мощности нагрузки (настраиваемый параметр), кВА по умолчанию               | 10            |
| диапазон                                                                                          | 1 ... 10      |
| Диапазон максимального тока нагрузки в режиме перегрузки (настраиваемый параметр), А по умолчанию | 85            |
| диапазон                                                                                          | 10 ... 85     |
| Пиковое значение тока (длительность воздействия не более 10 мс), А                                | 1500          |
| Время переключения в режиме «АВР», мс                                                             | 500...1000    |
| Габаритные размеры (ВхШхГ), мм                                                                    | 44x483x305    |
| Масса, кг                                                                                         | 3             |

## Электронный байпас Штиль (для инверторов серии С-Р)



STS3000/2



### Электронный байпас Штиль STS3000/2, STS3000, STS7500

- 1 – разъёмы «Синхронизация»;
- 2 – дип-переключатели установки адресов (байпаса, первого и последнего инверторов в группе, подключенной к байпасу);
- 3 – мнемосхема режима работы байпаса;
- 4 – разъёмы «Вход ~220В» для подключения инверторов (только в STS3000/2).

- 1 – разъем RS485 (для внутреннего использования, для подключения к контроллеру Штиль PSC-300);
- 2 – тумблер переключения режима работы байпаса (on-line / off-line);
- 3 – клеммные соединители «Выход ~220В» (L, PE, N);
- 4 – клеммные соединители «Вход резерв» (L, PE, N);
- 5 – клеммные соединители «Вход основной» (L, PE, N);
- 6 – шпилька заземления.

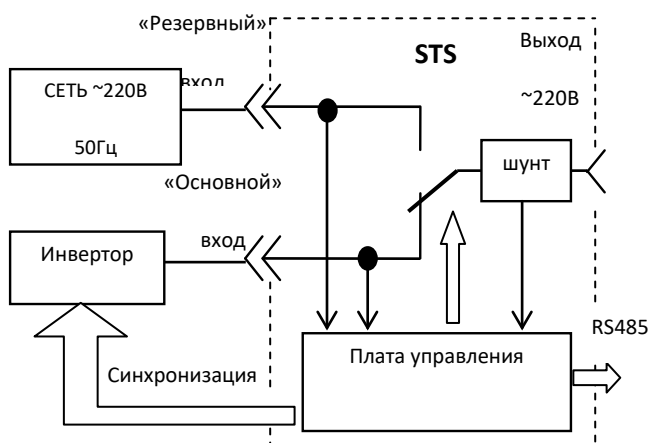
### Артикул

| Наименование                       | Артикул          |
|------------------------------------|------------------|
| Электронный байпас Штиль STS3000   | <b>230011.00</b> |
| Электронный байпас Штиль STS3000/2 | <b>230011.01</b> |
| Электронный байпас Штиль STS3000K  | <b>230011.10</b> |
| Электронный байпас Штиль STS7500   | <b>230012.00</b> |
| Электронный байпас Штиль STS7500K  | <b>230012.10</b> |

Электронный байпас Штиль (для инверторов серии С-Р) 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. Электронный байпас Штиль имеет два режима работы:

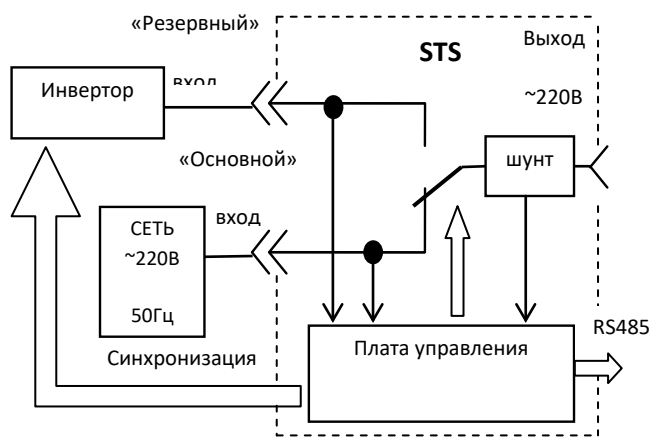
- 1) on-line – приоритетный режим работы нагрузки, подключенной к инвертору через байпас, от источника постоянного напряжения (режим работы – через инвертор);
- 2) off-line – приоритетный режим работы нагрузки, подключенной к инвертору через байпас, от сети переменного тока (режим работы – от сети).





**ON-LINE**

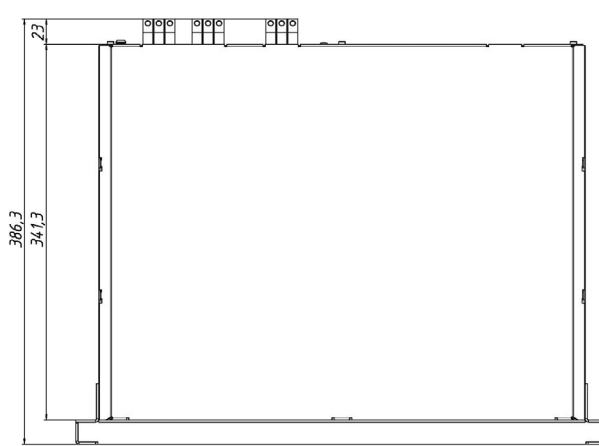
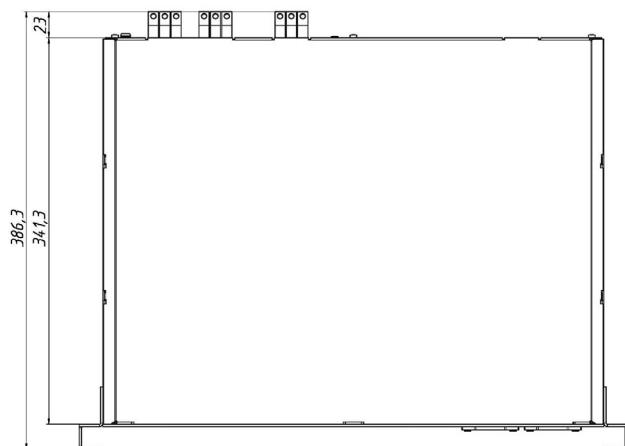
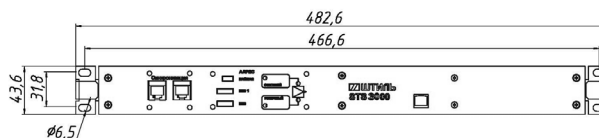
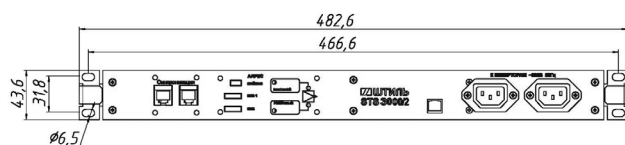
(«основной» источник - Инвертор)



**OFF-LINE**

(«основной» источник - СЕТЬ)

## Габаритный чертеж



## Технические параметры и сервисные функции электронных байпасов Штиль для инверторов С-Р

| Параметр                                                             | Значение              |          |         |          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|---------|----------|
|                                                                      | STS3000,<br>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             |          |         |          |
| Максимальный потребляемый ток, 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               | 13          | 34   |
| Максимальный ток в режиме перегрузки, не более, А        | 19          | 47,5 |
| Пиковое значение тока, не более, А                       | 26          | 68   |
| Время переключения СЕТЬ/Инвертор (или Инвертор/СЕТЬ), мс | 10 ... 15   |      |
| Электронная защита от короткого замыкания по выходу      | нет         |      |
| Диапазон рабочей температуры, °C                         | +5 ... +40  |      |
| Диапазон температуры хранения, °C                        | -50 ... +50 |      |
| Относительная влажность, %                               | 5 ... 95    |      |
| Габаритные размеры (ВхШхГ), мм                           | 44x483x380  |      |
| Масса, кг                                                | 5           |      |

## Модульные каркасы Штиль

**Модульные каркасы Штиль PS500K,ver.2, PS1000K,ver.2, PS2000K,ver.2, PS2020K**

**Модульные каркасы Штиль PS500KM,ver.2.3, PS1000KM,ver.2.3, PS2000KM,ver.2.3, PS2020KM,ver.2.3**

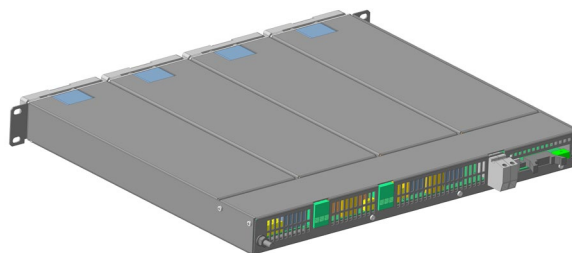
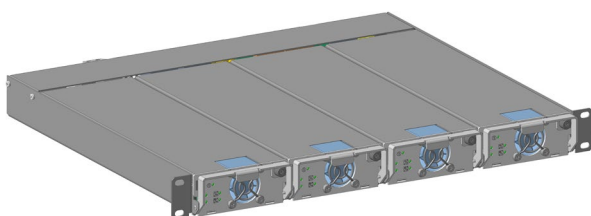
### Конструктивные параметры модульных каркасов

| Наименование параметра         | Модульный каркас PS500K,ver.2 и PS500KM,ver.2.3 | Модульный каркас PS1000K,ver.2 и PS1000KM,ver.2.3 | Модульный каркас PS2000K,ver.2 и PS2000KM,ver.2.3 | Модульный каркас PS2020K и PS2020KM,ver.2.3 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Габаритные размеры (ВхШхГ), мм | 45x483x405                                      | 45x483x420                                        | 90x483x500                                        | 90x483x500                                  |
| Масса, кг                      | 5,0                                             | 7,0                                               | 10,0                                              | 10,0                                        |

### Артикул

| Наименование модульного каркаса      | Артикул            |
|--------------------------------------|--------------------|
| Модульный каркас Штиль PS500K,ver.2  | <b>64112.04-v2</b> |
| Модульный каркас Штиль PS1000K,ver.2 | <b>64122.03-v2</b> |
| Модульный каркас Штиль PS2000K,ver.2 | <b>62232.04-v2</b> |
| Модульный каркас Штиль PS2020K       | <b>60232.04</b>    |

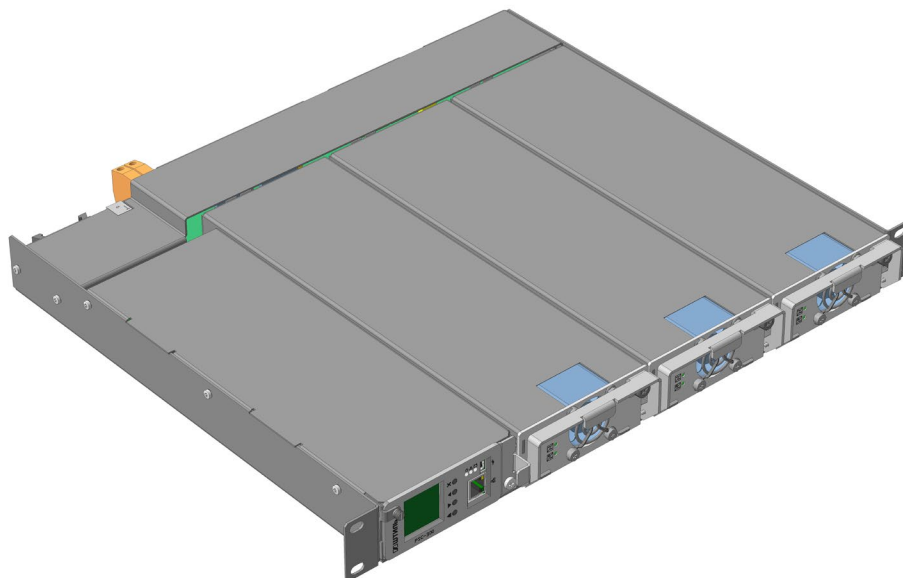
| Наименование модульного каркаса         | Артикул              |
|-----------------------------------------|----------------------|
| Модульный каркас Штиль PS500KM,ver.2.3  | <b>64112.14-v2.3</b> |
| Модульный каркас Штиль PS1000KM,ver.2.3 | <b>64122.13-v2.3</b> |
| Модульный каркас Штиль PS2000KM,ver.2.3 | <b>62232.14-v2.3</b> |
| Модульный каркас Штиль PS2020KM,ver.2.3 | <b>60232.14-v2.3</b> |



### Модульный каркас PS500K,ver.2 с инверторами PS48-60/500K,ver.2 или PS48-60/500K(I),ver.2

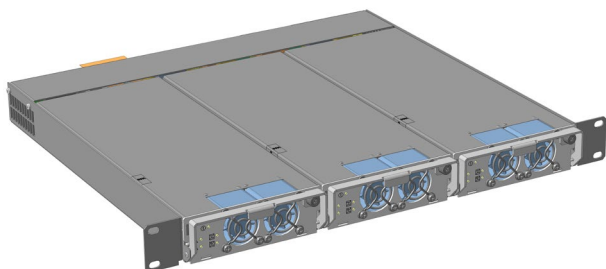
- 1 – модульный каркас PS500K,ver.2;
- 2 – инвертор Штиль PS48-60/500K,ver.2 (или PS48-60/500K(I),ver.2);
- 3 – светодиодная индикация инвертора;
- 4 – вентилятор;
- 5 – рукоятка (с фиксирующим винтом);
- 6 – «уши» (кронштейны) для крепления модульного каркаса к 19-дюймовым направляющим;

- 1 – шпилька заземления;
- 2 – выводы подключения нагрузки переменного тока (PE – заземление, N – нейтраль, L-линия);
- 3 – вывод подключения питания ~ 220 В (PE, N, L) (при установке инверторов PS48-60/500K,ver.2);
- 4 – выводы подключения питания постоянного тока;
- 5 – разъемы интерфейса RS485 (для подключения к контроллеру Штиль PSC-300);
- 6 – «джамперы» для установки номера группы (фазы), в которой установлен данный модульный каркас;
- 7 – разъем синхронизации (для подключения модульного каркаса PS500K,ver.2 или PS500KM,ver.2.3);
- 8 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты)



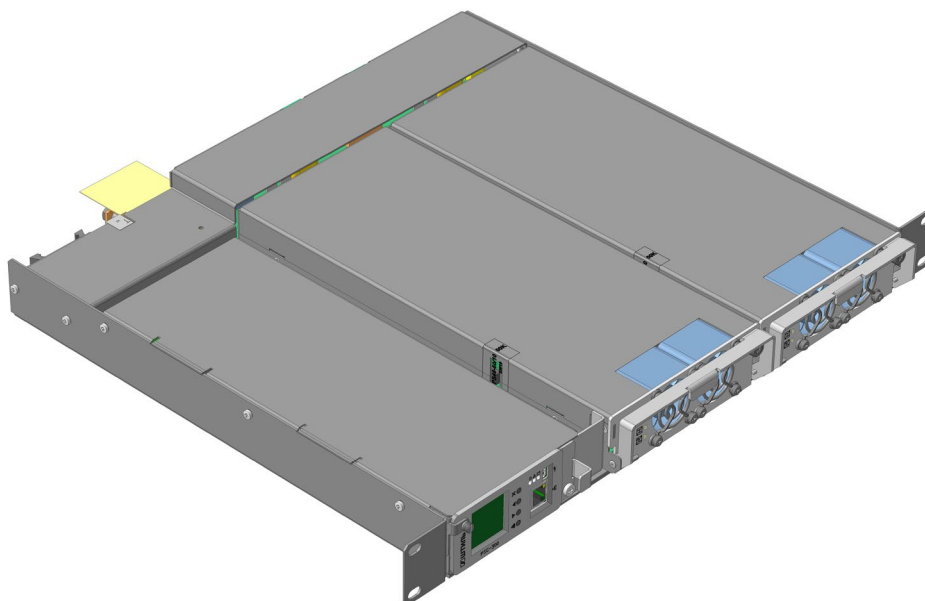
**Модульный каркас PS500KM, ver.2.3 с инверторами PS48-60/500K, ver.2 или PS48-60/500K(I), ver.2 и контроллер Штиль PSC-300.03.02**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – контроллер Штиль PSC-300.03.02;</li> <li>2 – ЖК – индикатор для отображения и настройки параметров;</li> <li>3 – кнопочная клавиатура контроллера <i>(для ввода и просмотра параметров, отображаемых на ЖК-индикаторе)</i>;</li> <li>4 – USB-разъем и разъем Ethernet для подключения к компьютеру <i>(для мониторинга и настройки)</i>;</li> <li>5 – светодиодная индикация контроллера;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 – инвертор Штиль PS48-60/500K, ver.2 (или PS48-60/500K(I), ver.2);</li> <li>7 – светодиодная индикация инвертора;</li> <li>8 – вентилятор;</li> <li>9 – рукоятка (с фиксирующим винтом);</li> <li>10 – “уши” (кронштейны) для крепления модульного каркаса к 19-дюймовым направляющим</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



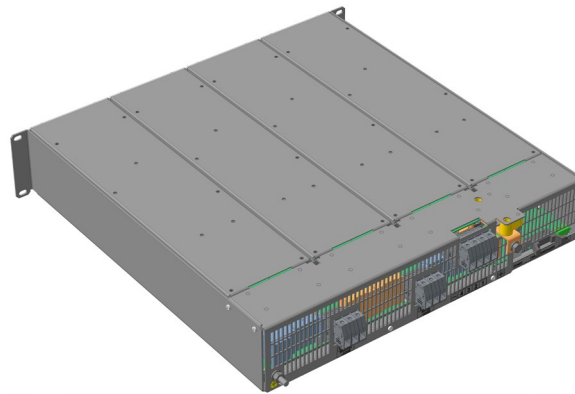
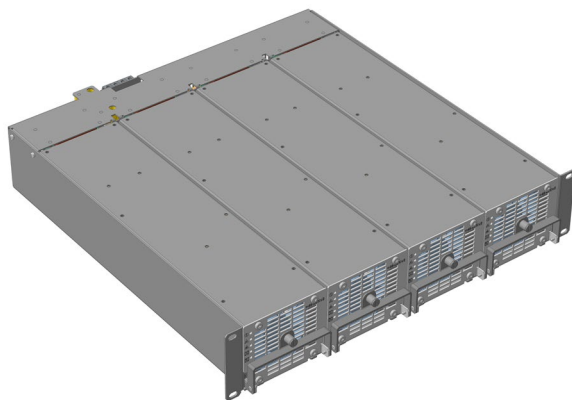
**Модульный каркас PS1000K, ver.2 с инверторами PS48-60/1000K, ver.2 или PS48-60/1000K(I), ver.2**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – модульный каркас PS1000K, ver.2;</li> <li>2 – инвертор Штиль PS48-60/1000K, ver.2 (или PS48-60/1000K(I), ver.2);</li> <li>3 – светодиодная индикация инвертора;</li> <li>4 – вентиляторы;</li> <li>5 – рукоятка (с фиксирующим винтом);</li> <li>6 – “уши” (кронштейны) для крепления модульного каркаса к 19-дюймовым направляющим;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – шпилька заземления;</li> <li>2 – выводы подключения нагрузки переменного тока (PE – заземление, N – нейтраль, L-линия);</li> <li>3 – вывод подключения питания ~ 220 В (PE – заземление, N – нейтраль, L-линия) <i>(при установке инверторов PS48-60/1000K, ver.2)</i>;</li> <li>4 – шины подключения питания постоянного тока («+» - плюс, «-» - минус, рассчитаны под болт M6);</li> <li>5 – разъемы интерфейса RS485 <i>(для подключения к контроллеру Штиль PSC-300)</i>;</li> <li>6 – «джамперы» для установки номера группы (фазы), в которой установлен данный модульный каркас;</li> <li>7 – разъем синхронизации <i>(для подключения модульного каркаса PS1000K, ver.2 или PS1000KM, ver.2.3)</i>;</li> <li>8 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты)</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



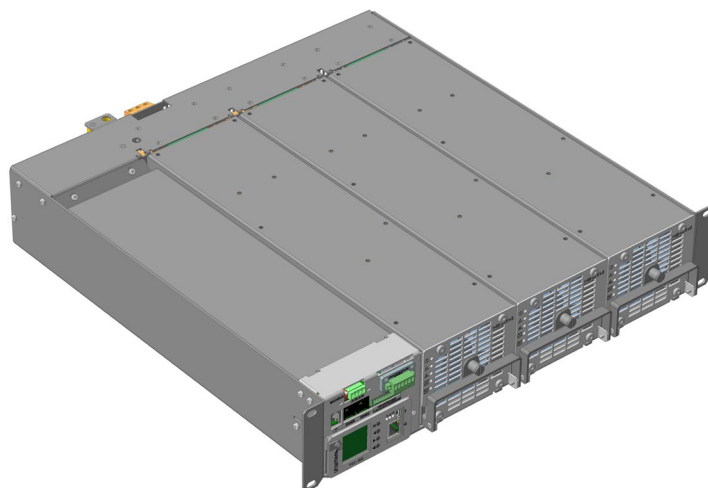
**Модульный каркас PS1000KM, ver.2.3 с инверторами PS48-60/1000K, ver.2 или PS48-60/1000K(I), ver.2**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – контроллер Штиль PSC-300.03.02;</li> <li>2 – ЖК – индикатор для отображения и настройки параметров;</li> <li>3 – кнопочная клавиатура контроллера <i>(для ввода и просмотра параметров, отображаемых на ЖК-индикаторе)</i>;</li> <li>4 – USB-разъем и разъем Ethernet для подключения к Компьютеру <i>(для мониторинга и настройки)</i>;</li> <li>5 – светодиодная индикация контроллера;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 – инвертор Штиль PS48-60/1000K, ver.2 (или PS48-60/1000K(I), ver.2);</li> <li>7 – светодиодная индикация инвертора;</li> <li>8 – вентиляторы;</li> <li>9 – рукоятка (с фиксирующим винтом);</li> <li>10 – “уши” (кронштейны) для крепления модульного каркаса к 19-дюймовым направляющим</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



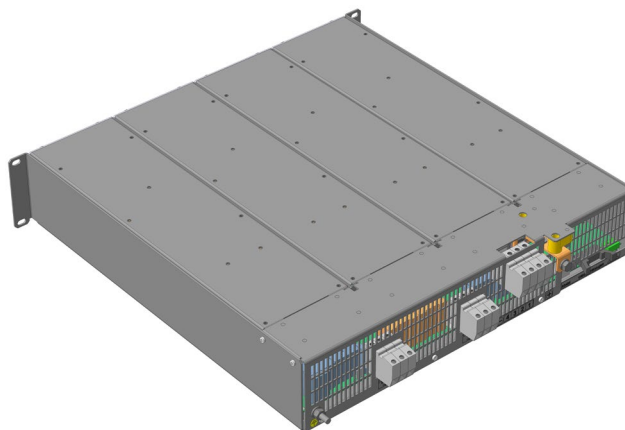
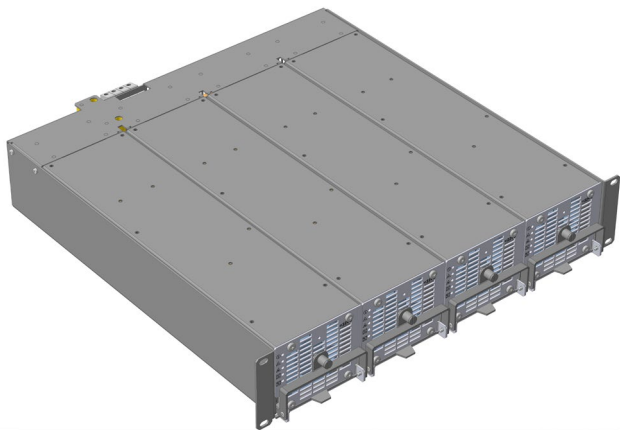
**Модульный каркас PS2000K, ver.2 с инверторами PS48-60/2000K, ver.2.1 или PS48-60/2000K(I), ver.2.1**

- |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – модульный каркас PS2000K, ver.2;</li> <li>2 – инвертор Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1 (или PS48-60/2000K(I), ver.2.1)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – шпилька заземления;</li> <li>2 – выводы подключения нагрузки переменного тока (PE – заземление, N – нейтраль, L-линия);</li> <li>3 – выводы подключения питания ~ 220 В (PE – заземление, N – нейтраль, L-линия) <i>(при установке инверторов PS48-60/2000K, ver.2.1);</i></li> <li>4 – выводы «–» постоянного напряжения 48/60 В,</li> <li>5 – шина «+» постоянного напряжения 48/60 В (подключение рассчитано под болт M6);</li> <li>6 – разъемы интерфейса RS485 <i>(для подключения к контроллеру Штиль PSC-300)</i>,</li> <li>7 – «джамперы» для установки номера группы (фазы), в которой установлен данный модульный каркас;</li> <li>8 – разъем синхронизации <i>(для подключения модульного каркаса PS2000K, ver.2 или PS2000KM, ver.2.3);</i></li> <li>9 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты)</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



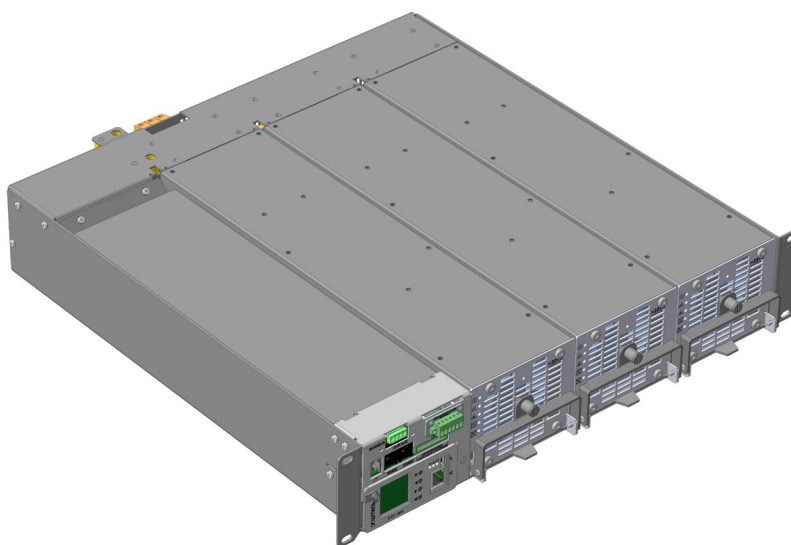
**Модульный каркас PS2000KM, ver.2.3 с инверторами PS48-60/2000K, ver.2.1 или PS48-60/2000K(I), ver.2.1 и контроллером Штиль PSC-300.03.02**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – разъем для подключения термодатчика;</li> <li>2 – разъемы интерфейса RS485 контроллера Штиль (для подключения дополнительных устройств Штиль);</li> <li>3 – контроллер Штиль PSC-300.03.02;</li> <li>4 – ЖК – индикатор для отображения и настройки параметров;</li> <li>5 – кнопочная клавиатура контроллера (для ввода и просмотра параметров, отображаемых на ЖК-индикаторе);</li> <li>6 – USB-разъем и разъем Ethernet для подключения к компьютеру (для мониторинга и настройки);</li> <li>7 – светодиодная индикация контроллера;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>8 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты) контроллера;</li> <li>9 – разъем Ethernet (TCP/IP адаптер);</li> <li>10 – инвертор Штиль PS48-60/2000K, ver.2.1 (или PS48-60/2000K(I), ver.2.1);</li> <li>11 – светодиодная индикация инвертора;</li> <li>12 – вентиляторы;</li> <li>13 – рукоятка (с фиксирующим винтом);</li> <li>14 – «уши» (кронштейны) для крепления модульного каркаса к 19-дюймовым направляющим;</li> <li>15 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты)</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**Модульный каркас PS2020K с инверторами PS220/2000K, ver.2.1 или PS220/2000K(I), ver.2.1**

- |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – модульный каркас PS2020K;</li> <li>2 – инвертор Штиль PS220/2000K, ver.2.1 (или PS220/2000K(I), ver.2.1)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 – шпилька заземления;</li> <li>2 – выводы подключения нагрузки переменного тока (PE – заземление, N – нейтраль, L-линия);</li> <li>3 – выводы подключения питания ~ 220 В (PE – заземление, N – нейтраль, L-линия) (при установке инверторов PS220/2000K, ver.2.1);</li> <li>4 – выводы «-» постоянного напряжения 220 В;</li> <li>5 – шина «+» постоянного напряжения 220 В (подключение рассчитано под болт M6);</li> <li>6 – разъемы интерфейса RS485 (для подключения к контроллеру Штиль PSC-300);</li> <li>7 – «джамперы» для установки номера группы (фазы), в которой установлен данный модульный каркас;</li> <li>8 – разъем синхронизации (для подключения модульного каркаса PS2020K или PS2020KM, ver.2.3);</li> <li>9 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты)</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

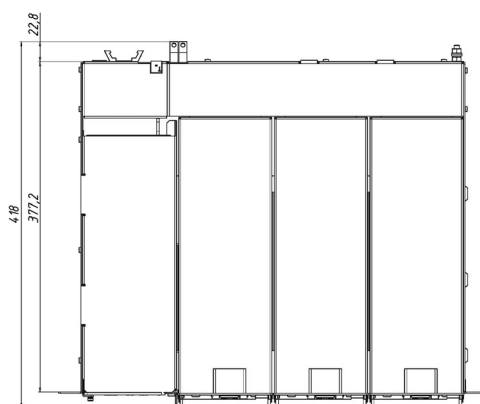
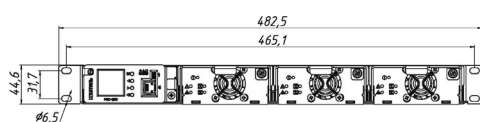


**Модульный каркас PS2020KM, ver.2.3 с инверторами PS220/2000K, ver.2.1 или PS220/2000K(I), ver.2.1 и контроллером Штиль PSC-300.03.02**

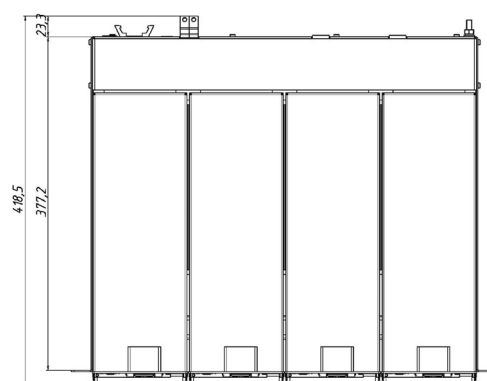
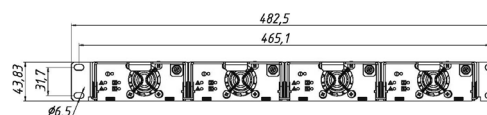
- 1 – разъем для подключения термодатчика;
- 2 – разъемы интерфейса RS485 контроллера Штиль (для подключения дополнительных устройств Штиль);
- 3 – контроллер Штиль PSC-300.03.02;
- 4 – ЖК – индикатор для отображения и настройки параметров;
- 5 – кнопочная клавиатура контроллера (для ввода и просмотра параметров, отображаемых на ЖК-индикаторе);
- 6 – USB-разъем и разъем Ethernet для подключения к компьютеру (для мониторинга и настройки);
- 7 – светодиодная индикация контроллера;

- 8 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты) контроллера;
- 9 – разъем Ethernet (TCP/IP адаптер);
- 10 – инвертор Штиль PS220/2000K, ver.2.1 (или PS220/2000K(I), ver.2.1);
- 11 – светодиодная индикация инвертора;
- 12 – вентиляторы;
- 13 – рукоятка (с фиксирующим винтом);
- 14 – «уши» (кронштейны) для крепления модульного каркаса к 19-дюймовым направляющим;
- 15 – разъем «Сигнализация» («сухие» контакты)»

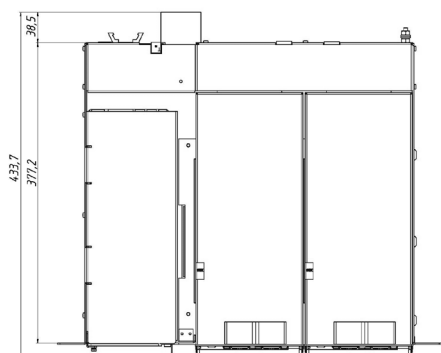
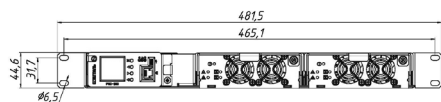
## Габаритный чертеж



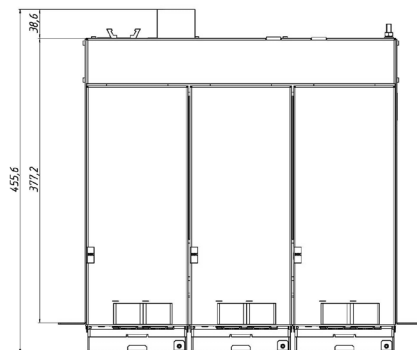
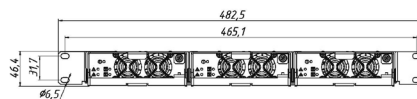
**Модульный каркас PS500KM, ver.2.3**



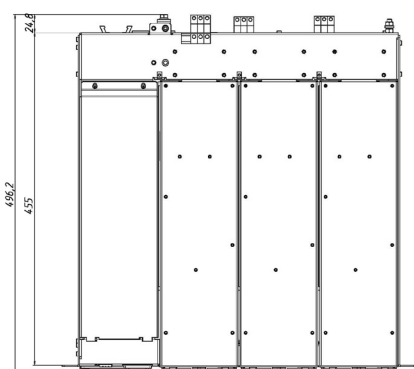
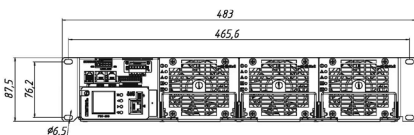
**Модульный каркас PS500K, ver.2**



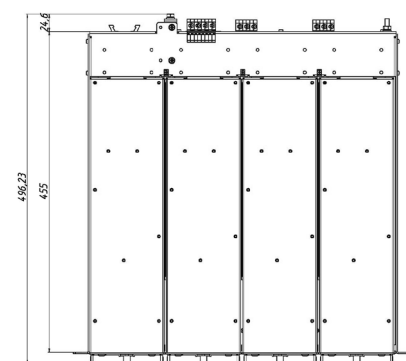
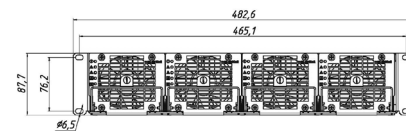
**Модульный каркас PS1000KM,ver.2.3**



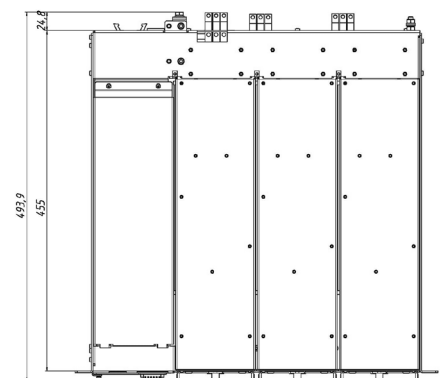
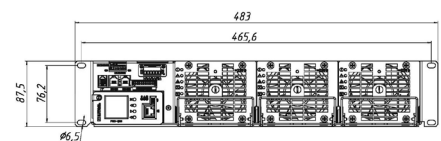
**Модульный каркас PS1000K,ver.2**



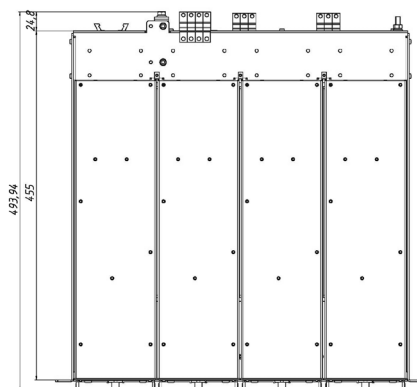
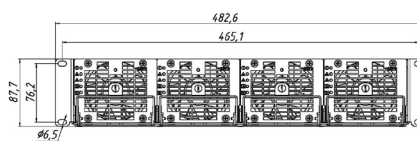
**Модульный каркас PS2000KM,ver.2.3**



**Модульный каркас PS2000K,ver.2**



**Модульный каркас PS2020KM,ver.2.3**

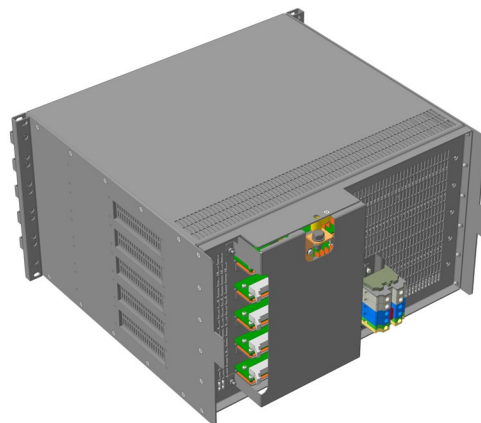
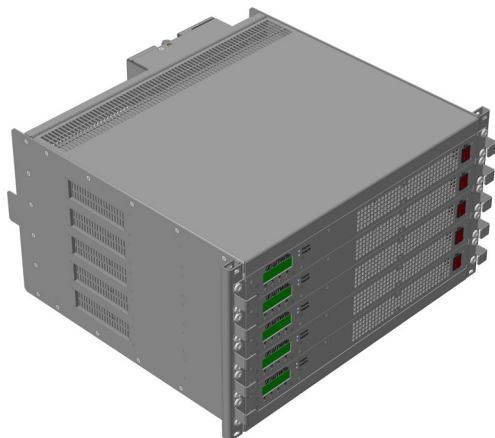


**Модульный каркас PS2020K**



### Модульный каркас Штиль PSI.../1500

Предназначен для установки инверторов Штиль серии HS:  
модели PS48/1500(HS), PS48/1500(STS-HS), PS60/1500(HS), PS60/1500(STS-HS)



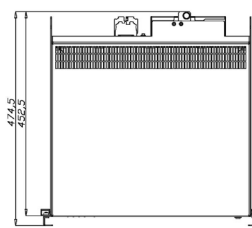
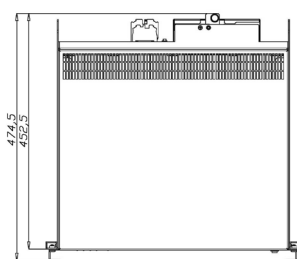
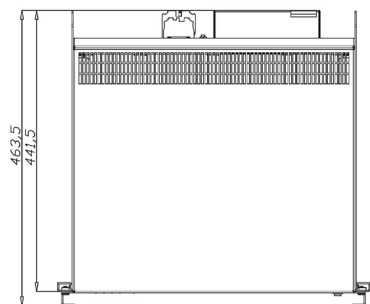
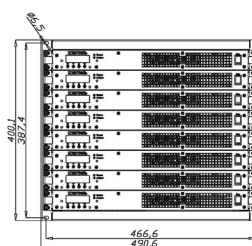
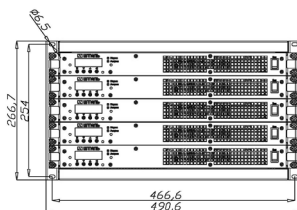
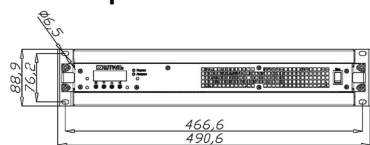
Модульный каркас Штиль PSI5/1500 (вид с установленными инверторами)

Модель каркаса выбирается исходя из количества устанавливаемых инверторов

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

Модульный каркас позволяет легко устанавливать и извлекать инвертор (без отключения проводов), что особенно актуально при монтаже либо демонтаже инвертора в составе инверторной системы, находящейся в эксплуатации.

### Габаритный чертеж



PSI1/1500

PSI5/1500

PSI8/1500

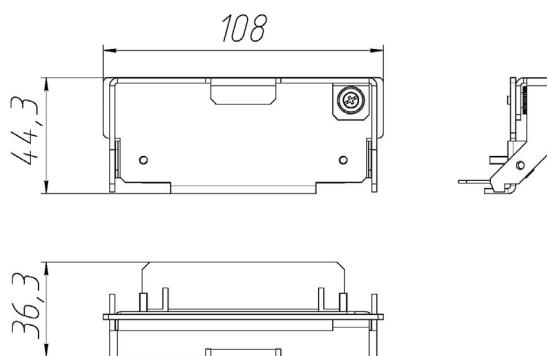


## Заглушки

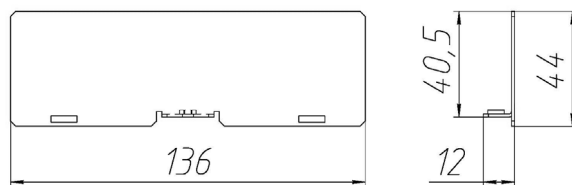
### Совместимость

| Наименование заглушки | Наименование модульного каркаса |
|-----------------------|---------------------------------|
| I 15(500)             | PS500K, ver.2                   |
|                       | PS500KM, ver.2.3                |
| I 14(1000)            | PS1000K, ver.2                  |
|                       | PS1000KM, ver.2.3               |
| I 9 01(1500)          | PS2000K, ver.2                  |
|                       | PS2000KM, ver.2.3               |
|                       | PS2020K                         |
|                       | PS2020KM, ver.2.3               |

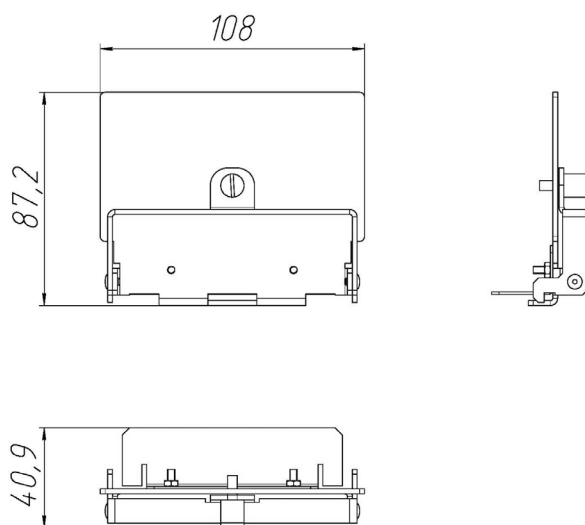
### Габаритный чертеж



Заглушка I15(500)



Заглушка I14(1000)

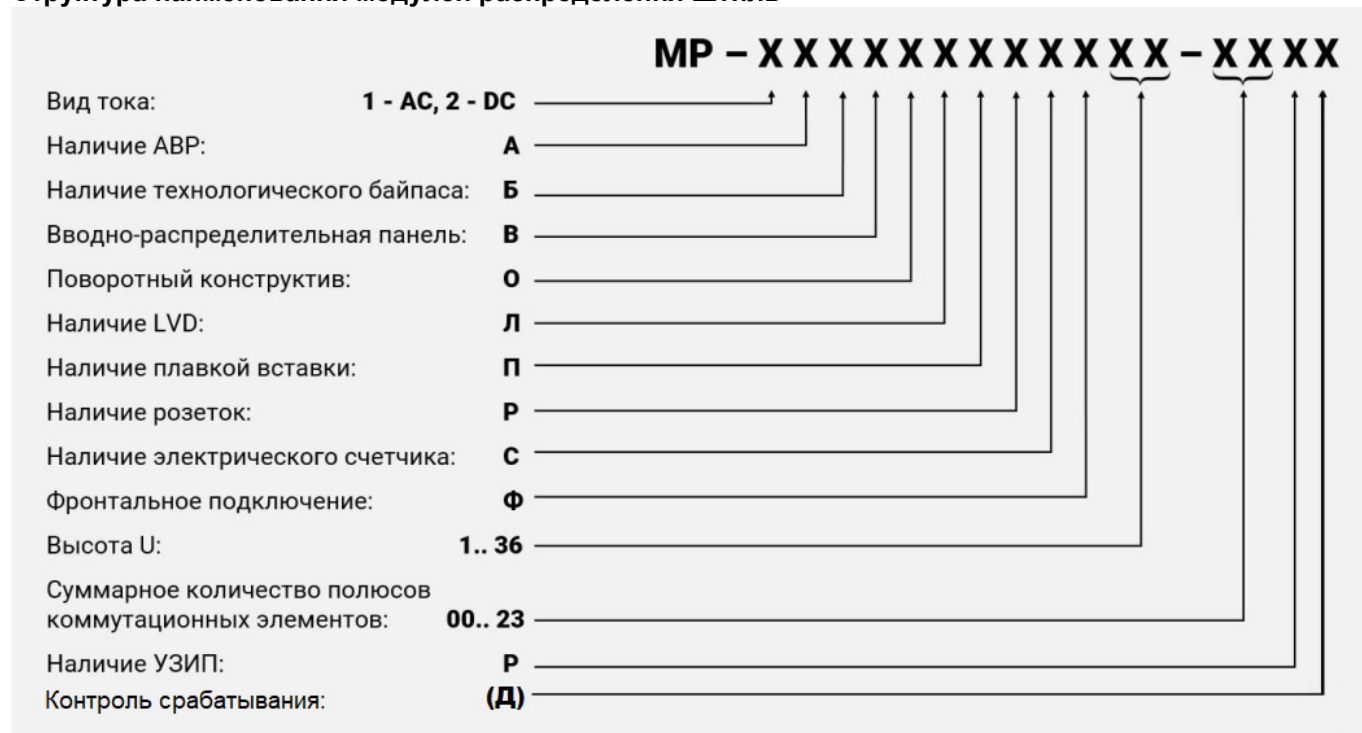


Заглушка I9 01(1500)

## Модули распределения (примеры)

Комплектация модулей распределения (номиналы и соответствующее им количество автоматических выключателей) определяется требованиями заказчика и отражается в наименовании соответствующего модуля распределения.

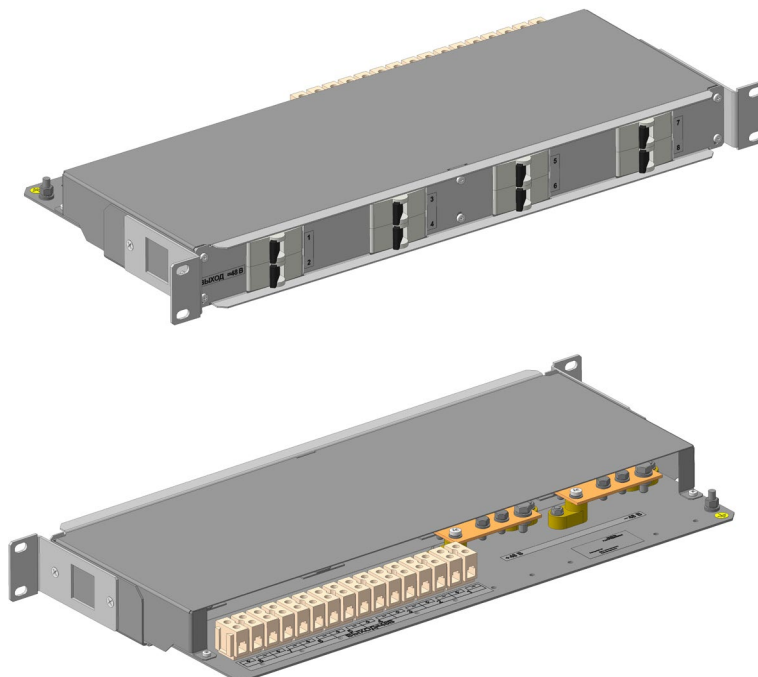
### Структура наименования модулей распределения Штиль



## Модули распределения высотой 1U MP-11-08, MP-21-08

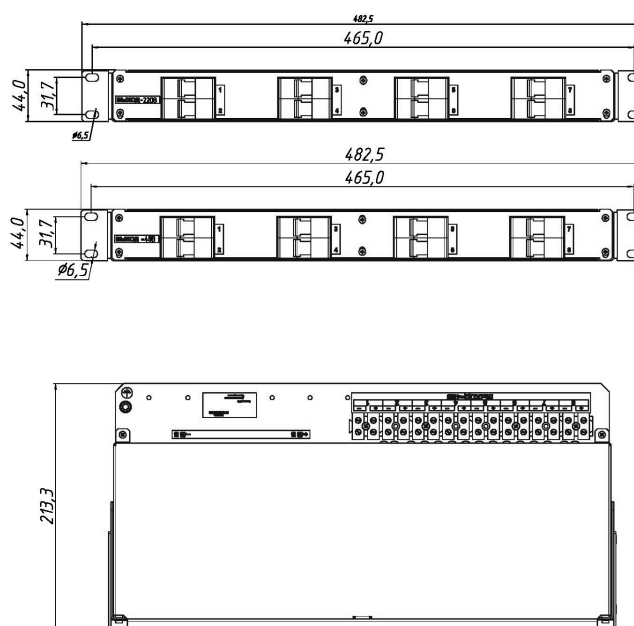
### Краткие характеристики:

1. Максимальная вместимость: 8 однополюсных или 4 двухполюсных автоматов до 63А включительно.
2. Возможность установки модуля контроля срабатывания автоматов
3. (дополнительная опция, оговаривается при заказе).
4. Высота – 1U.
5. Подключение: вход – шина (DC) или клеммники (AC); выход – клеммники.
6. Количество групп автоматов – одна (по умолчанию), две или три (дополнительная опция, оговаривается при заказе).
7. Возможность изготовления модулей распределения постоянного тока с коммутируемым напряжением
8. 48В (по умолчанию), 24В, 60В или 220В DC.



Модули распределения Штиль MP-11-08, MP-21-08

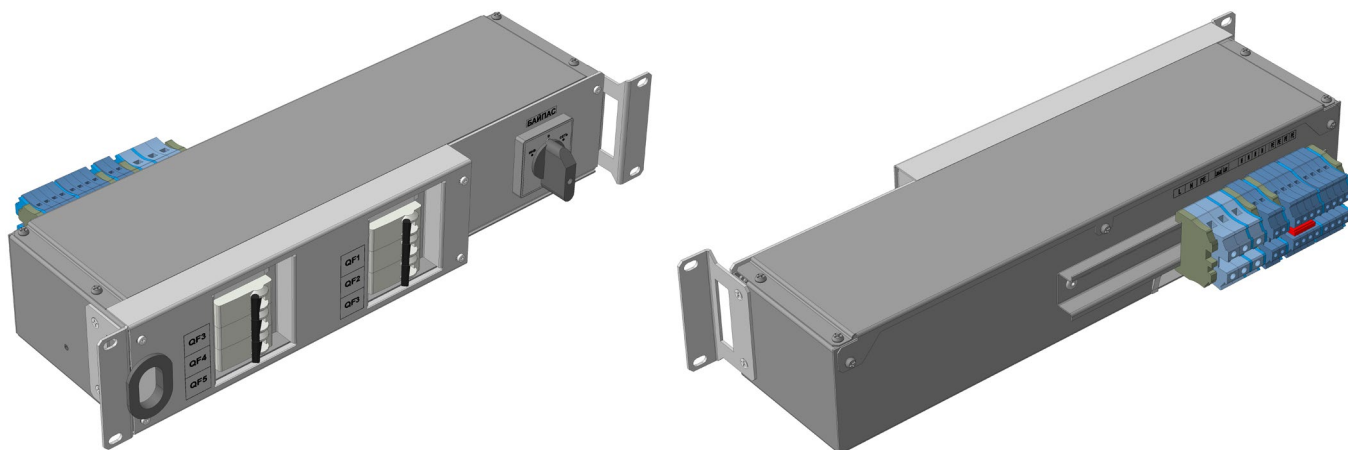
### Габаритный чертеж



## Модули распределения высотой 2U MP-12-12, MP-1Б2-06

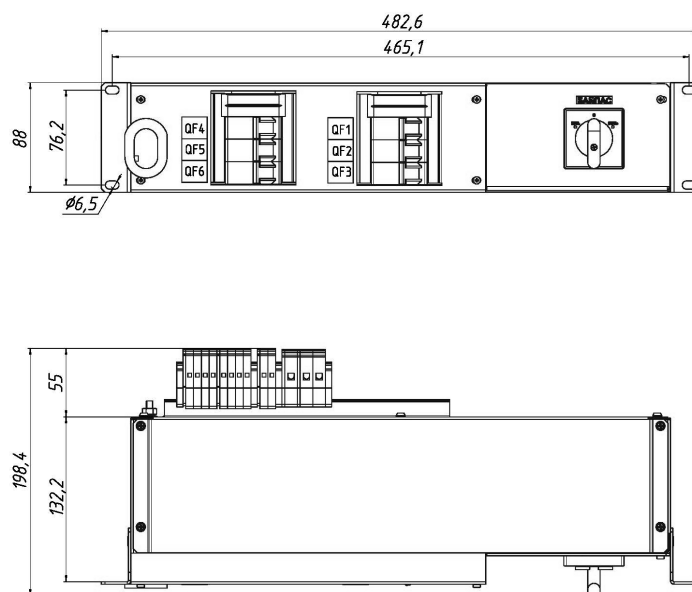
### Краткие характеристики:

1. Максимальная вместимость: 12 однополюсных или 6 двухполюсных, или 3 трехполюсных автоматов до 63А включительно.
2. Возможность установки автоматов номиналом 80, 100 и 150А.
3. Возможность установки модуля контроля срабатывания автоматов
4. (дополнительная опция, оговаривается при заказе).
5. Высота – 2U.
6. Подключение: вход – шина (DC) или клеммники (AC); выход – клеммники.
7. Количество групп автоматов – одна (по умолчанию), две или три (дополнительная опция, оговаривается при заказе).
8. Возможность установки «ручного» байпаса (кулачкового переключателя) номиналом 25А.
9. Возможность изготовления модулей распределения постоянного тока с коммутируемым напряжением
10. 48В (по умолчанию), 24В, 60В или 220В DC.



Модули распределения Штиль MP-1Б2-06

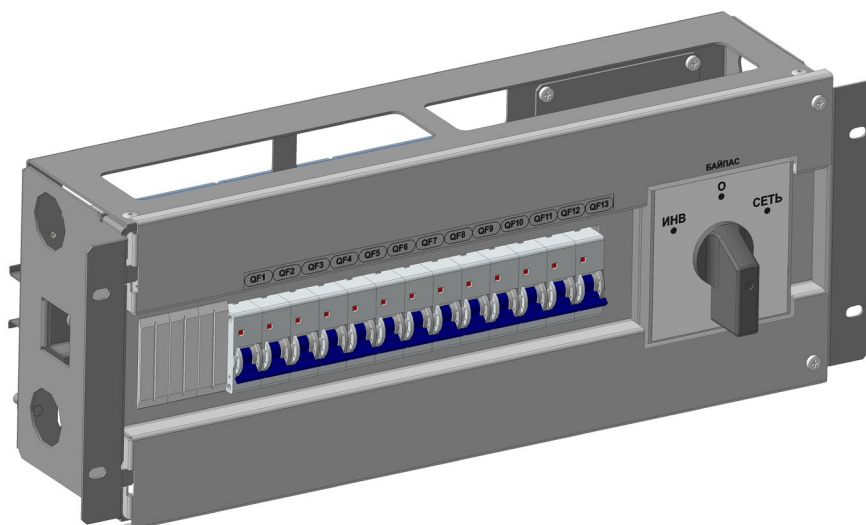
### Габаритный чертеж



## Модули распределения высотой 4U MP-1Б4-13, MP-24-23, MP-1АВФ04-03(1P), MP-1АВФ04-09(3P)

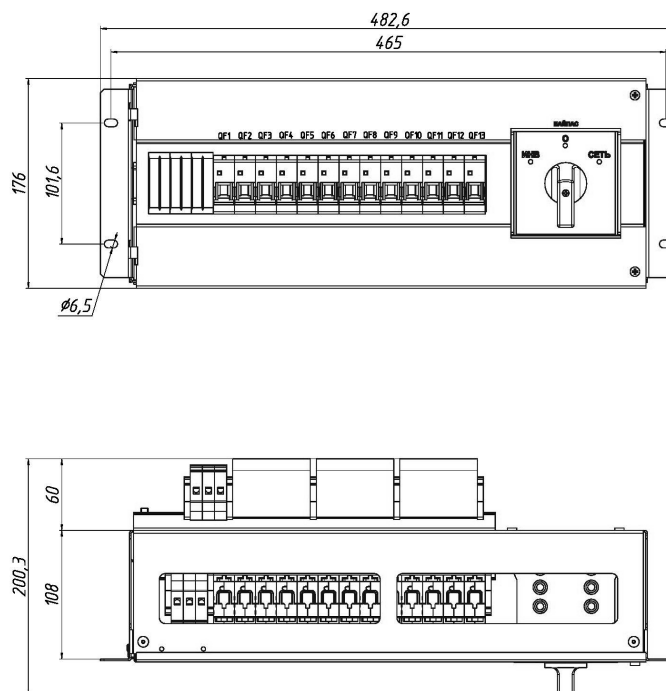
### Краткие характеристики:

1. Максимальная вместимость: 23 однополюсных или 11 двухполюсных, или 7 трехполюсных автоматов до 63А включительно.
2. Возможность установки автоматов номиналом 80, 100 и 150А.
3. Возможность установки модуля контроля срабатывания автоматов
4. (дополнительная опция, оговаривается при заказе).
5. Высота – 4U.
6. Подключение: вход – шина (DC) или клеммники (AC); выход – клеммники.
7. Количество групп автоматов – одна (по умолчанию), две или три (дополнительная опция, оговаривается при заказе).
8. Возможность установки «ручного» байпаса (кулачкового переключателя) номиналом до 100А.
9. Возможность установки устройства АВР.
10. Возможность изготовления в поворотном конструктиве (дополнительная опция, оговаривается при заказе).
11. Возможность изготовления модулей распределения постоянного тока с коммутируемым напряжением
12. 48В (по умолчанию), 24В, 60В или 220В DC.
13. Возможность изготовления модулей распределения переменного тока с коммутируемым напряжением
14. 220В или 380В AC.



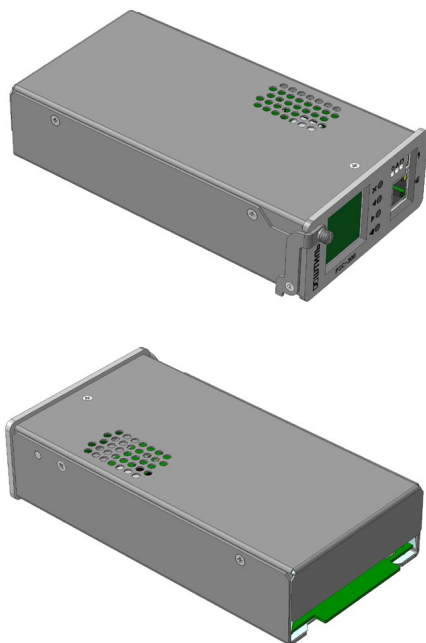
Модули распределения Штиль MP-1Б4-13

### Габаритный чертеж



## 9. Средства удаленного мониторинга контроллер Штиль PSC-300

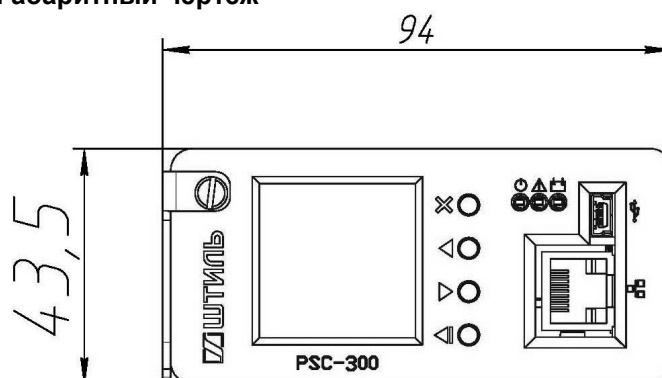
### Контроллер Штиль PSC-300.03.02 (встраиваемый)



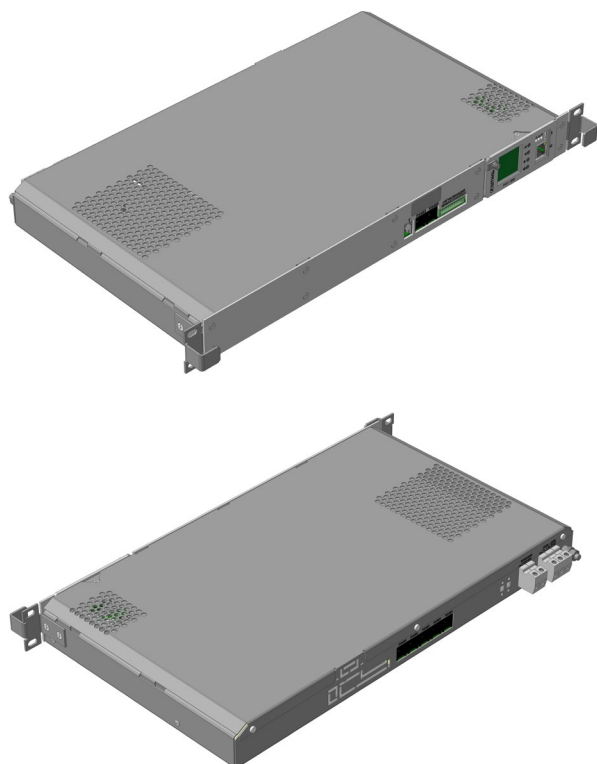
В комплект поставки контроллера Штиль PSC-300.03.02 входят:

1. Собственно контроллер в корпусе.
2. Интерфейсный модуль.
3. Коммутационный модуль.
4. Коммутационно-интерфейсный модуль (для 1U и 2U УП, вместо п.2 и 3).

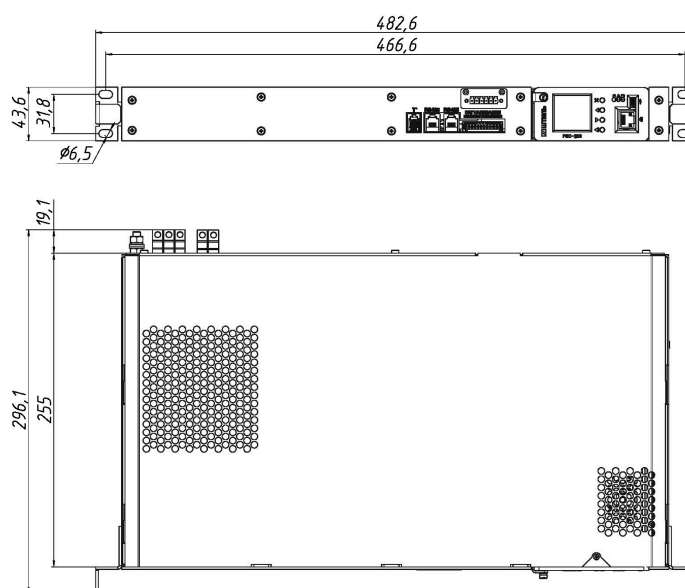
Габаритный чертеж



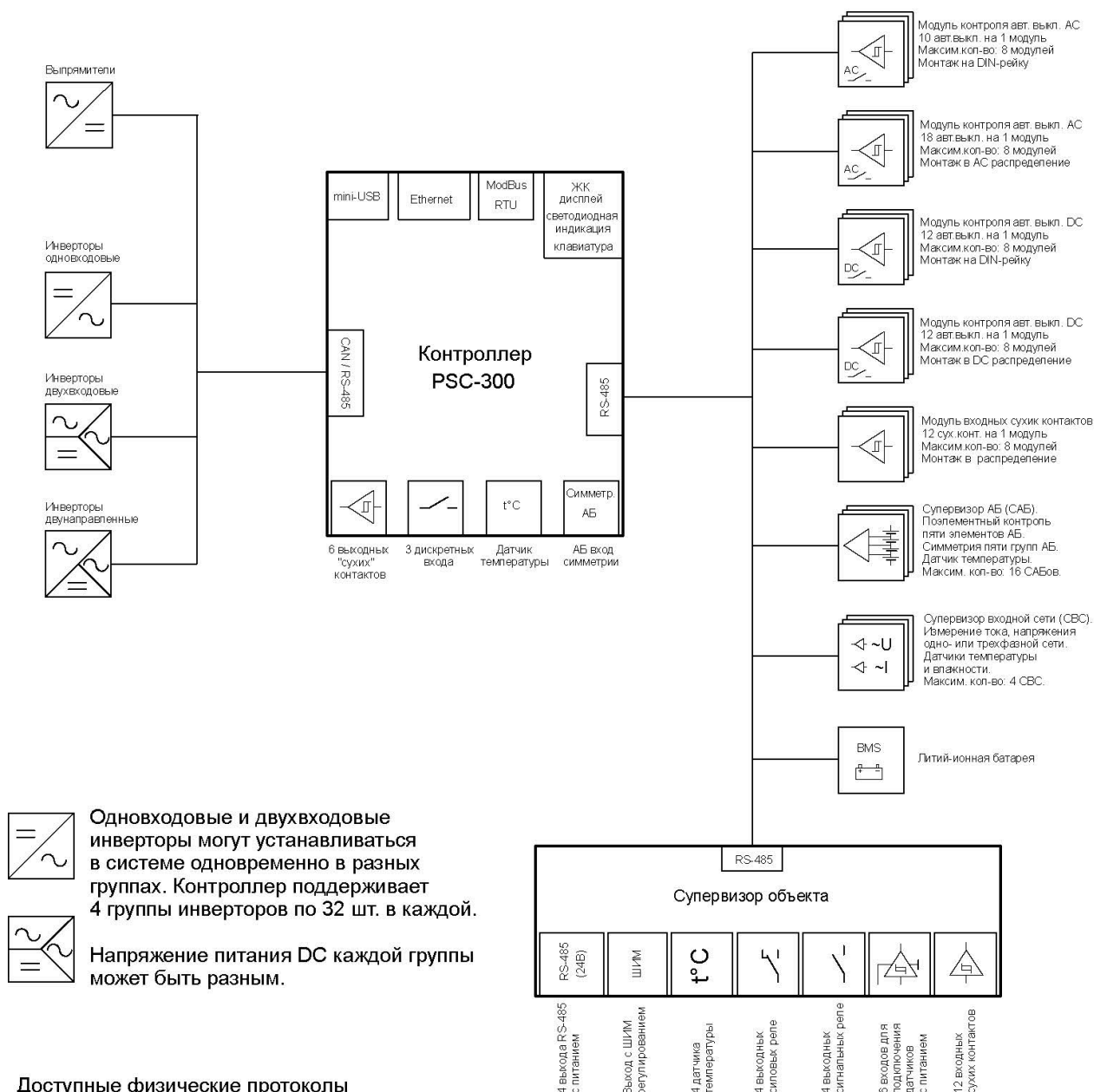
### Контроллер Штиль PSC-300.04.02 (1U)



Габаритный чертеж



## Структура системы контроля и управления



- Одновходовые и двухфазовые инверторы могут устанавливаться в системе одновременно в разных группах. Контроллер поддерживает 4 группы инверторов по 32 шт. в каждой.**
- Напряжение питания DC каждой группы может быть разным.**

### Доступные физические протоколы обмена контроллера с внешними устройствами:

- TCP/IP 10/100 Мбит;
- USB (контроллер работает по RNDIS, т.е. предоставляет Web-интерфейс);
- CAN/RS-485 используется для управления/мониторинга выпрямительной и инверторной части установки электропитания.
- RS-485 используется:
  - а) для подключения устройств производства Штиль (интерфейс расширения функциональных возможностей системы);
  - б) мониторинг BMS литий-ионной батареи.

### Протоколы обмена с пользовательским программным обеспечением:

- Web по HTTP/HTTPS,
  - Modbus TCP,
  - SNMP v2c, SNMPv3
- Сервисные протоколы:
- Служба времени (NTP);
  - Рассылка уведомлений на электронную почту(SMTP)

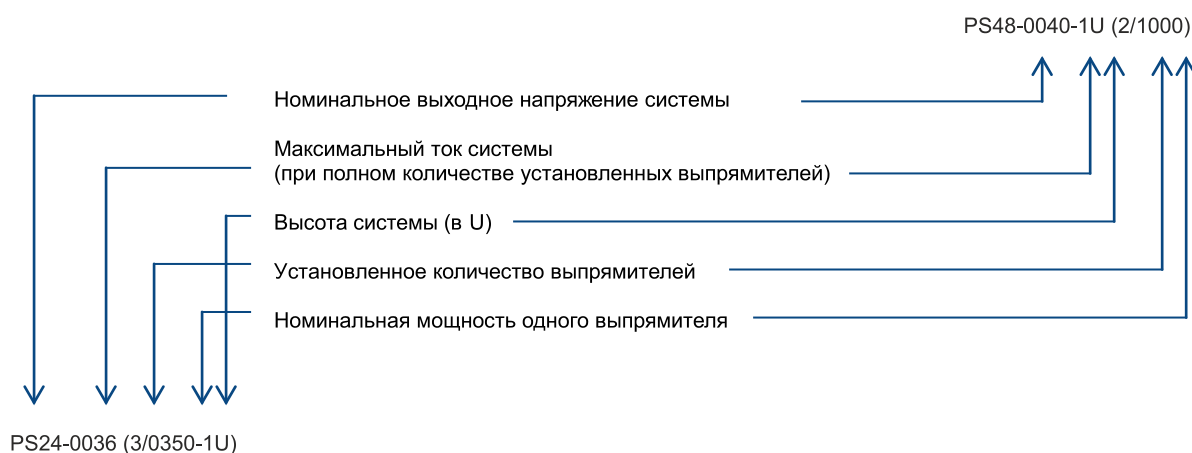
### Информационная безопасность:

- до 8-ми пользователей с настраиваемыми правами доступа
- для HTTPS предусмотрены типы ключей RSA, EC
- централизованная аутентификация RADIUS (расширенный протокол удаленной аутентификации пользователей)
- журнал событий на 10000 записей



## УСТАНОВКИ ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА

### 1. Структура наименования установок питания постоянного тока Штиль

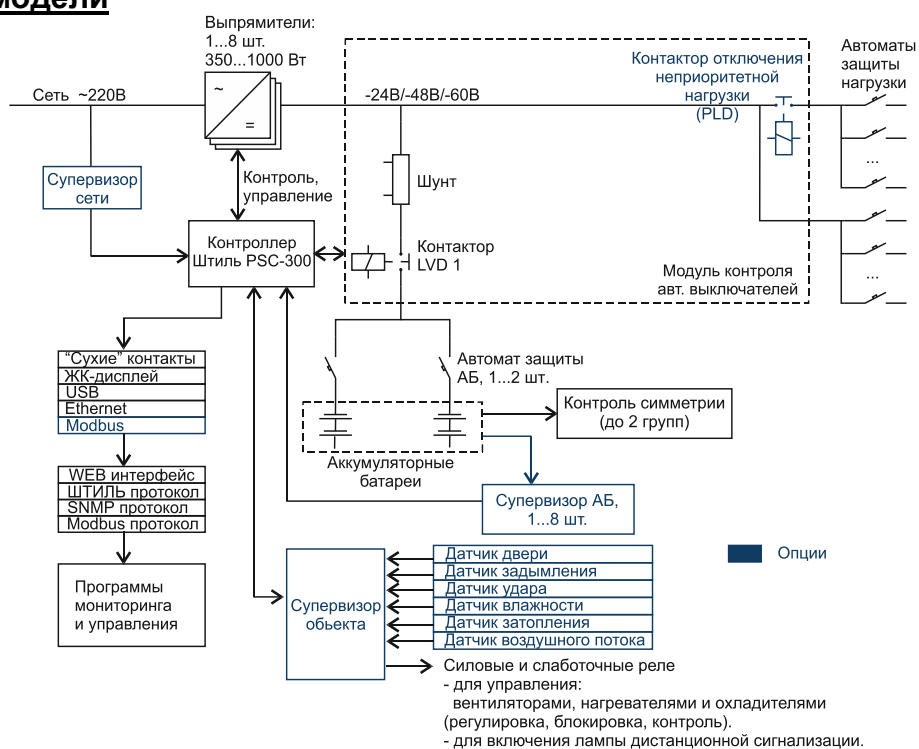


### Модельный ряд установок питания постоянного тока Штиль

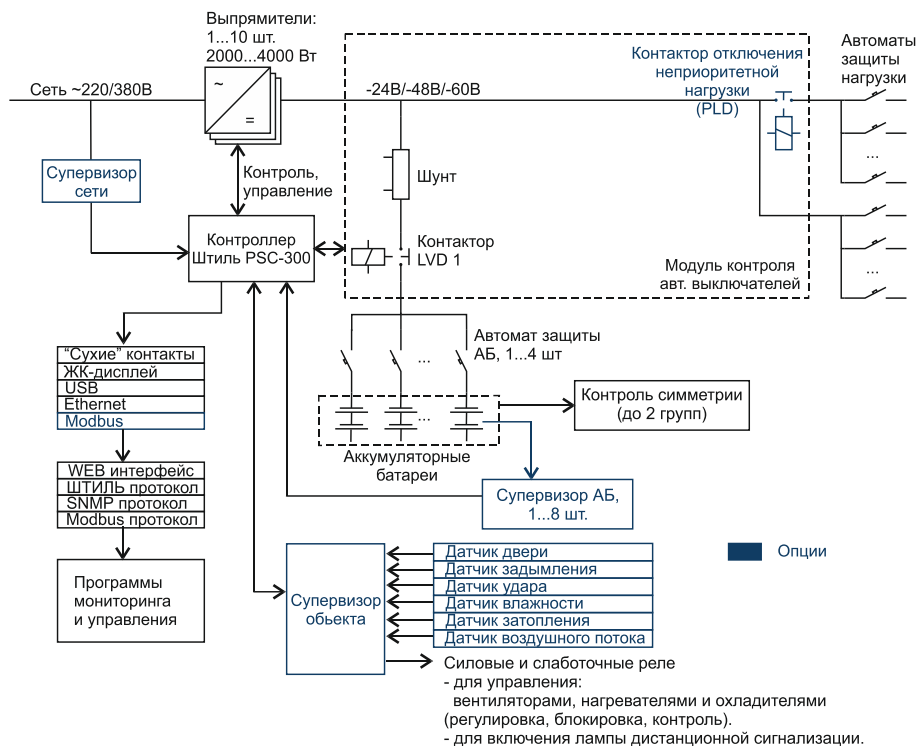
| Номинальное выходное напряжение, В              | 24    | 48             | 60    |
|-------------------------------------------------|-------|----------------|-------|
| Максимальный выходной ток, А                    | 45    | 2 500          | 20    |
| Минимальная выходная мощность, Вт               | 300   | 1 000          | 350   |
| Максимальная выходная мощность, Вт              | 1 200 | 130 000        | 1 400 |
| Мощность применяемых выпрямительных модулей, Вт | 300   | 1 000<br>2 000 | 350   |
| По высоте:                                      |       |                |       |
| Компактные                                      | 1-3U  | 1-3U           | 1-3U  |
| Встраиваемые                                    |       | 4-7U           |       |
| Шкафные                                         |       | 18-48U         |       |

### 2. Типовая функциональная схема установок питания постоянного тока Штиль

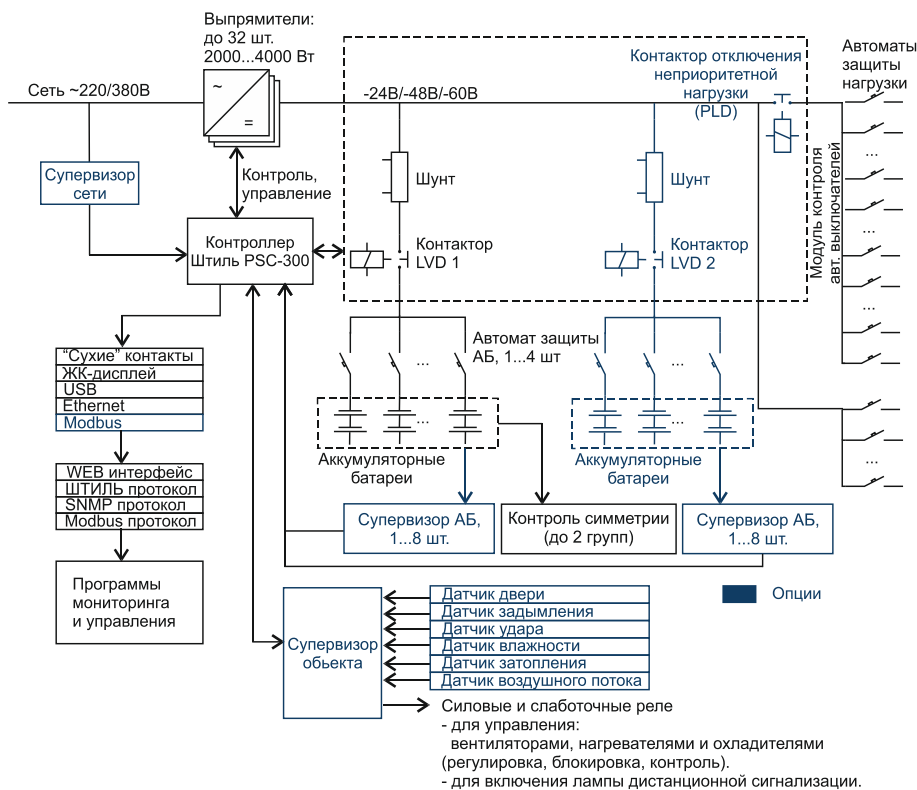
#### Компактные модели



## Встраиваемые модели

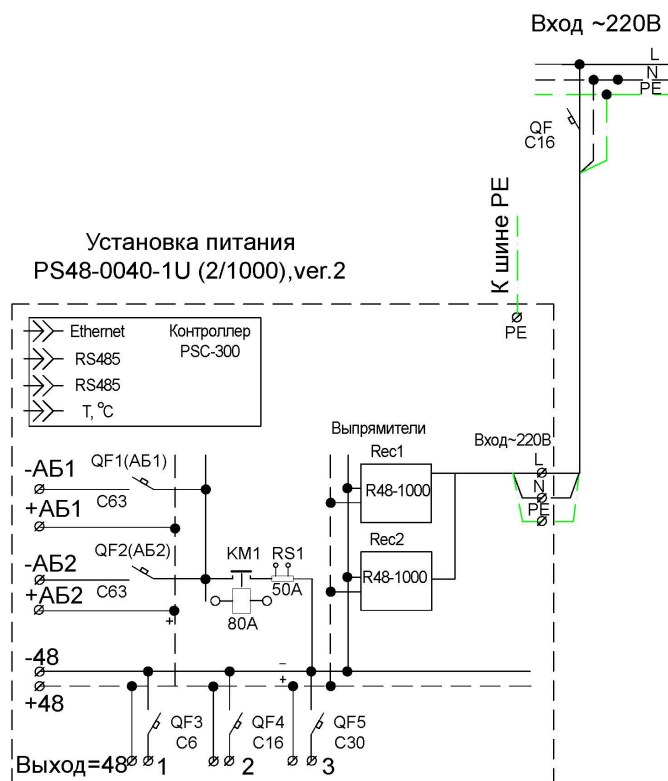


## Шкафные решения



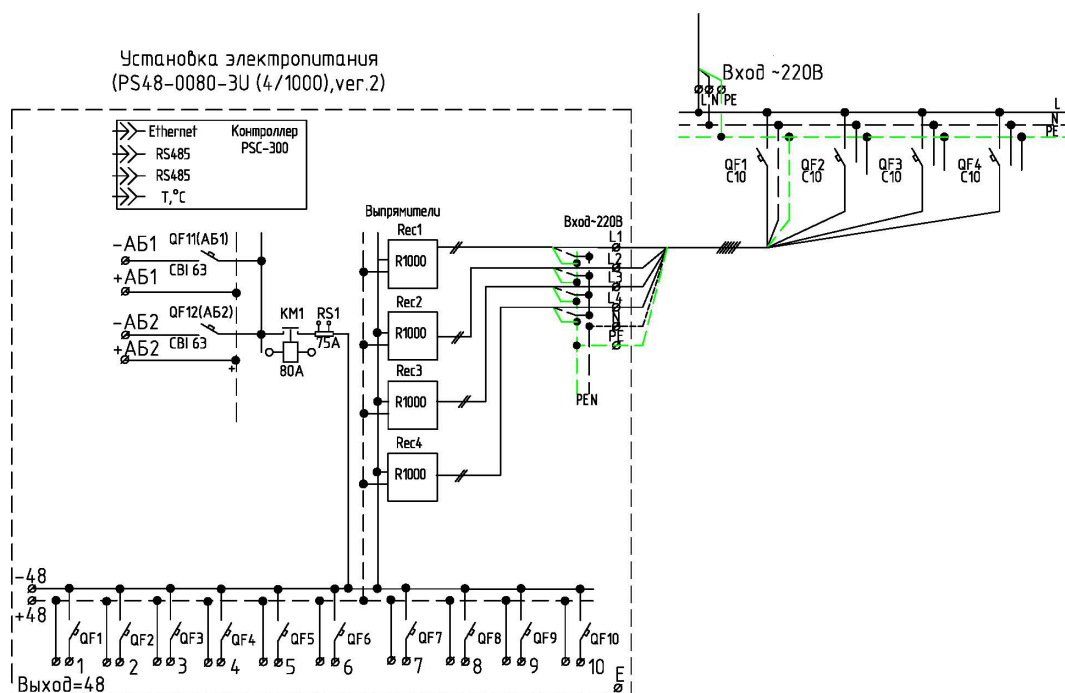
### 3. Типовая схема подключений установок питания постоянного тока Штиль

#### Компактные модели

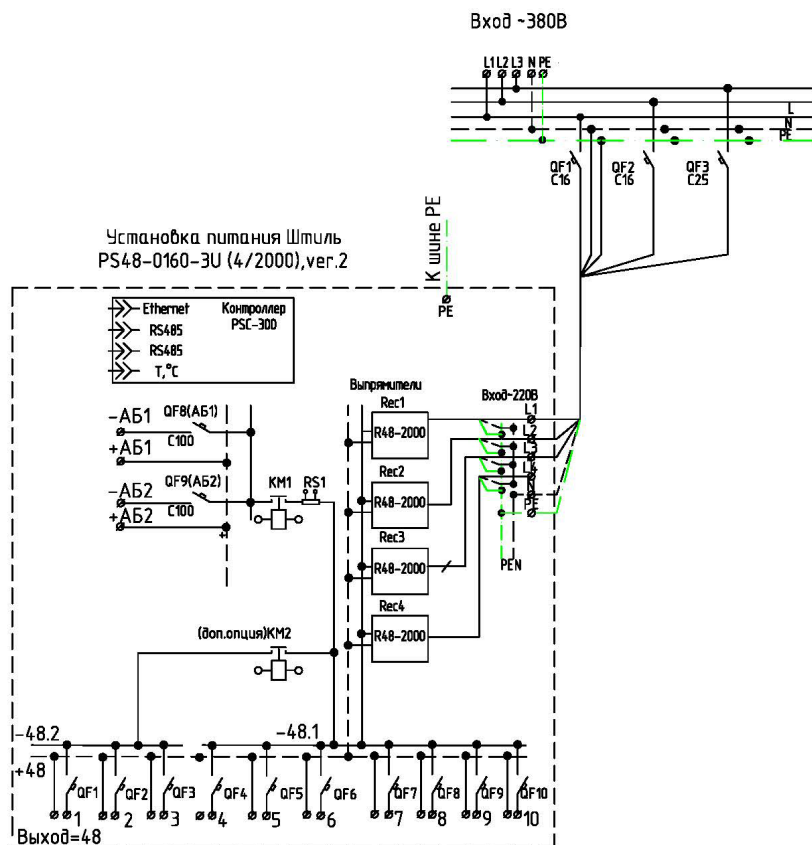


#### Встраиваемые модели

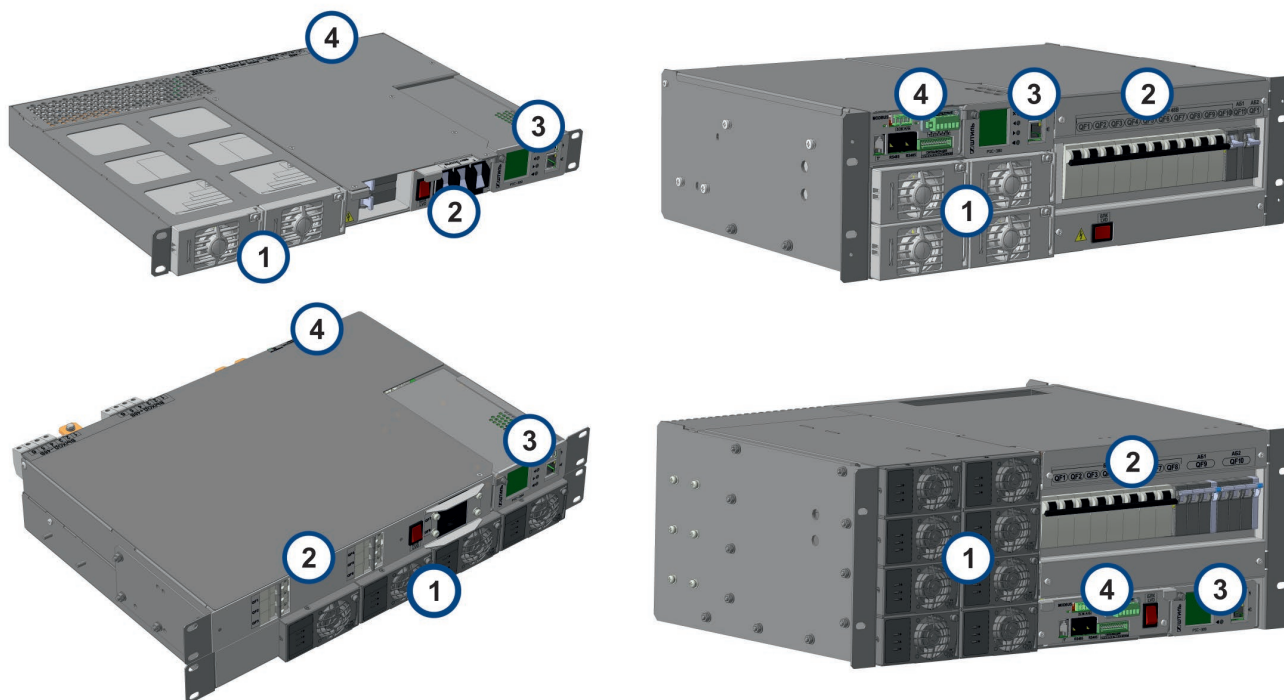
##### Однофазное подключение



## Трехфазное подключение



## Базовый состав установок питания постоянного тока ШТИЛЬ



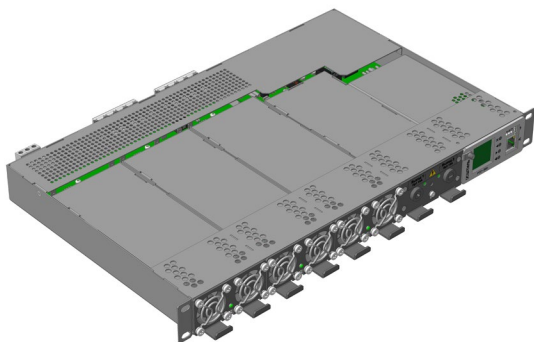
- 1 – Выпрямители;
- 2 – Модуль распределения (автоматические выключатели защиты нагрузки и автоматические выключатели защиты АБ (с контролем срабатывания));
- 3 – Контроллер ШТИЛЬ PSC-300.03.02 (Ethernet, USB, клавиатура, дисплей);
- 4 – Интерфейсные разъемы (выходные «сухие» контакты дистанционной сигнализации, дискретные входы, датчик температуры, симметрия батарей).

## 4. 48-вольтовые установки питания

### Высотой 1U

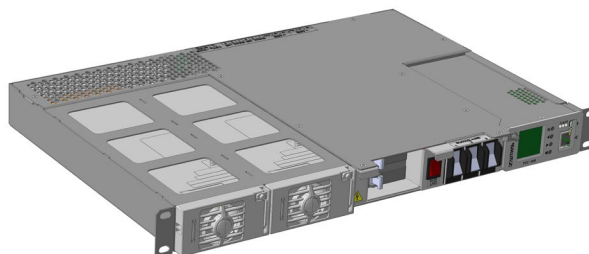
Установки питания Штиль PS48-0020,ver.2, PS48-0040-1U,ver.2, PS48-0080-1U,ver.2

УП Штиль PS48-0020,ver.2

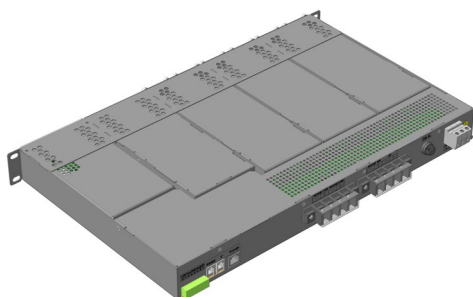


Мах.выходная мощность – 1 050 Вт  
(3 выпрямителя по 350 Вт)

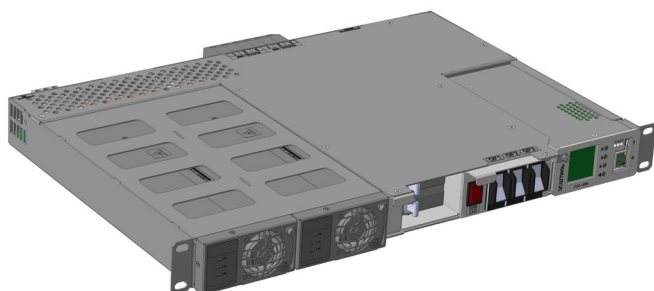
УП Штиль PS48-0040-1U,ver.2



Мах.выходная мощность – 2 кВт  
(2 выпрямителя по 1 кВт)

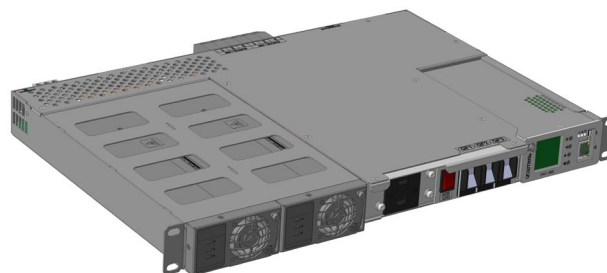


УП Штиль PS48-0080-1U,ver.2

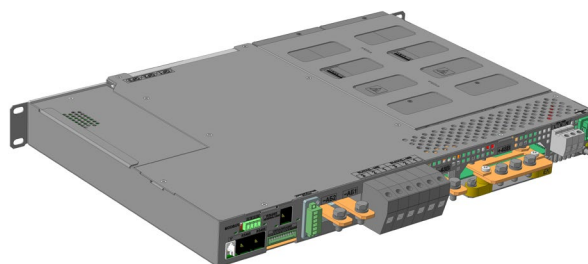
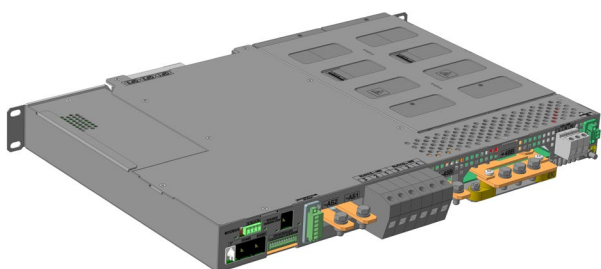


Мах.выходная мощность – 4 кВт  
(2 выпрямителя по 2 кВт), контактор LVD – 80А,  
Батарейные автоматы – 63А – 2 шт.

УП Штиль PS48-0080-1U,ver.2.1



Мах.выходная мощность – 4 кВт  
(2 выпрямителя по 2 кВт), контактор LVD – 150А,  
Батарейные автоматы – 100А – 2 шт.



## Состав установки питания в базовой комплектации

| Составная часть                                                                       | Кол-во           |                     |                     |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
|                                                                                       | PS48-0020, ver.2 | PS48-0040-1U, ver.2 | PS48-0080-1U, ver.2 | PS48-0080-1U, ver.2.3 |
| Корзина (модульный каркас) для установки выпрямителей                                 | 1                | 1                   | 1                   | 1                     |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                        | 1                | 1                   | 1                   | 1                     |
| TCP/IP-адаптер для мониторинга по каналу Ethernet                                     | 1                | 1                   | 1                   | 1                     |
| Предохранители защиты нагрузки 1P 16А                                                 | 2                | -                   | -                   | -                     |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки:<br>1P C06А<br>1P C16А<br>1P C30А          | -                | 1<br>1<br>1         | 1<br>1<br>1         | 1<br>1<br>1           |
| Общая выходная шина для подключения нагрузки по постоянному току (без защиты по току) | +                | +                   | +                   | +                     |
| Предохранитель защиты АБ 1P 35А                                                       | 1                | -                   | -                   | -                     |
| Автоматический выключатель защиты АБ 1P 63А                                           | -                | 2                   | 2                   | -                     |
| Автоматический выключатель защиты АБ 1P 100А                                          | -                | -                   | -                   | 2                     |
| Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (контактор LVD)                            | 30А              | 80А                 | 80А                 | 150А                  |
| Предохранитель защиты по входной цепи (входной сети переменного тока) 1P 20А          | 1                | -                   | -                   | -                     |
| Максимальное количество устанавливаемых выпрямителей                                  | 3                | 2                   | 2                   | 2                     |
| Мощность одного выпрямителя                                                           | 350 Вт           | 1 000 Вт            | 2 000 Вт            | 2 000 Вт              |
| Максимальная выходная мощность установки питания                                      | 1 050 Вт         | 2 000 Вт            | 4 000 Вт            | 4 000 Вт              |
| Максимальная выходная мощность установки питания (с учетом резервирования N+1)        | 700 Вт           | 1 000 Вт            | 2 000 Вт            | 2 000 Вт              |

## Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0020,ver.2

| Составная часть                                                                                                      | Кол-во     | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)                                                | 1 комплект | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2 (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.   | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                                                 | 1 шт.      | 840000-v2 |

## Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0040-1U,ver.2, PS48-0080-1U,ver.2, PS48-0080-1U,ver.2.1

| Составная часть                                                                                                      | Кол-во      | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)                                                | 2 комплекта | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2 (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.    | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                                                 | 1 шт.       | 840000-v2 |
| ModBus адаптер,ver.2                                                                                                 | 1 шт.       | -         |

## Варианты исполнения (модели) УП Штиль: PS48-0020,ver.2

| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0020 (1/0350-1U),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113010031.211-v2 |
| PS48-0020 (2/0350-1U),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113010032.211-v2 |
| PS48-0020 (3/0350-1U),ver.2 | 3                   | с TCP/IP адаптером | 113010033.211-v2 |

## PS48-0040-1U,ver.2

| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0040-1U (1/1000),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113019021.321-v2 |
| PS48-0040-1U (2/1000),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113019022.321-v2 |

## PS48-0080-1U,ver.2

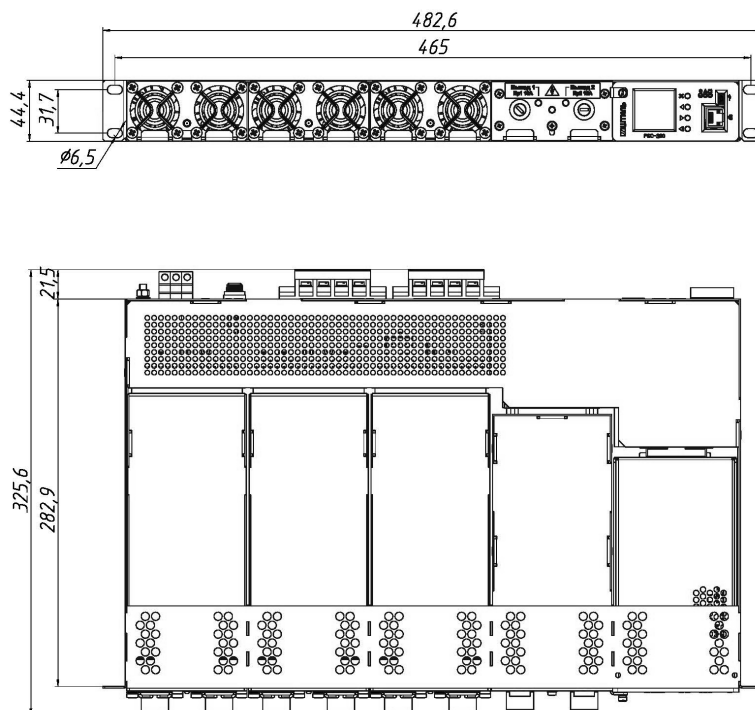
| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0080-1U (1/2000),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113017021.321-v2 |
| PS48-0080-1U (2/2000),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113017022.321-v2 |

## PS48-0080-1U,ver.2.1

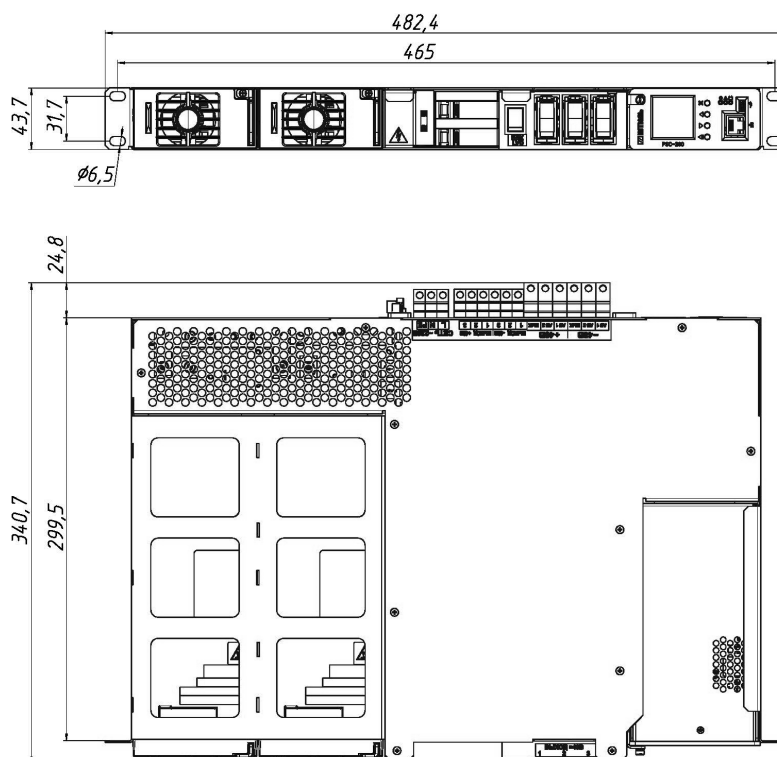
| Наименование УП               | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул            |
|-------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| PS48-0080-1U (1/2000),ver.2.1 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113017021.321-v2.1 |
| PS48-0080-1U (2/2000),ver.2.1 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113017022.321-v2.1 |

Габаритный чертеж:

УП PS48-0020,ver.2

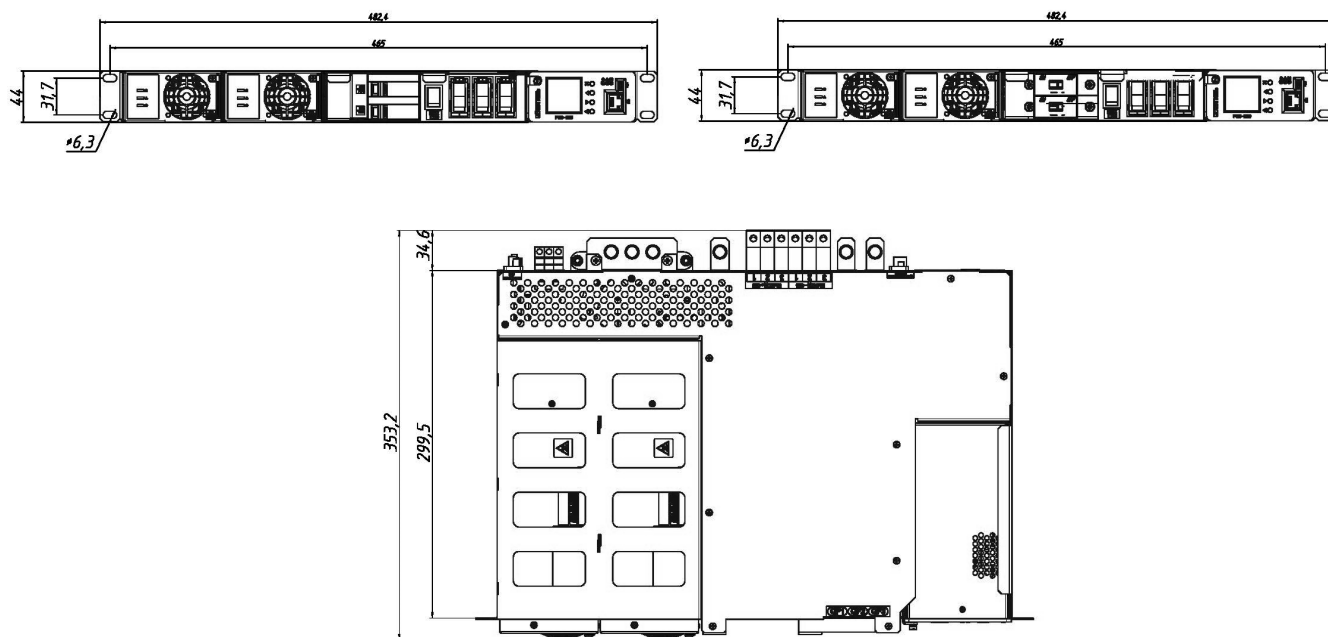


УП PS48-0040-1U,ver.2





## УП PS48-0080-1U,ver.2, PS48-0080-1U,ver.2.1



## Технические параметры установки питания Штиль PS48-0020,ver.2

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                           |                              |                              |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                                               | PS48-0020 (1/0350-1U), ver.2                                                                                       | PS48-0020 (2/0350-1U), ver.2 | PS48-0020 (3/0350-1U), ver.2 |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                              |                              |                              |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 90 ... 276<br>(90 ... 176В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при Uвх=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<br>(дежурное напряжение – 54,6В)                                                                               |                              |                              |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 40 ... 56<br>(диапазон выходного напряжения выпрямителя 40...60)                                                   |                              |                              |
| Выходная мощность системы <sup>27</sup> , Вт                  | 350                                                                                                                | 700                          | 1 050                        |
| Максимальный выходной ток системы <sup>28</sup> , А           | 7,3                                                                                                                | 14,6                         | 21,9                         |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                  | 2                            | 3                            |
| КПД, %                                                        | 90                                                                                                                 |                              |                              |
| Диапазон рабочей температуры, °C                              | +5 ... +50                                                                                                         |                              |                              |
| Диапазон температуры хранения, °C                             | -40 ... +85                                                                                                        |                              |                              |
| Относительная влажность, %                                    | 5...80                                                                                                             |                              |                              |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>29</sup> , мм                 | 44,4x483x305                                                                                                       |                              |                              |
| Масса, кг                                                     | 5                                                                                                                  | 6,5                          | 8                            |

<sup>27</sup> При Uвых >48В DC и Uвх > 176В AC.

<sup>28</sup> Для модели PS48-0080-1U,ver.2 при работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (80 А).

<sup>29</sup> Глубина указана от крепления к 19-дюймовым кронштейнам (без учета выступа вперед конструктива выпрямителей).



## Технические параметры установки питания Штиль PS48-0040-1U,ver.2, PS48-0080-1U,ver.2 и PS48-0080-1U,ver.2.1

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                           |                                |                                                                        |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | PS48-0040-1U<br>(1/1000),ver.2                                                                                     | PS48-0040-1U<br>(2/1000),ver.2 | PS48-0080-1U<br>(1/2000),ver.2<br><br>PS48-0080-1U<br>(1/2000),ver.2.1 | PS48-0080-1U<br>(2/2000),ver.2<br><br>PS48-0080-1U<br>(2/2000),ver.2.1 |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                              |                                |                                                                        |                                                                        |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 85 ... 300<br>(85 ... 176В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при Uвх=85В) |                                |                                                                        |                                                                        |
| Диапазон частоты вх.напряжения, Гц                            | 45 ... 65                                                                                                          |                                |                                                                        |                                                                        |
| Максимальный входной ток, А                                   | 6,8                                                                                                                | 13,6                           | 12                                                                     | 24                                                                     |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                               |                                |                                                                        |                                                                        |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -48<br>(дежурное напряжение – 54,6В)                                                                               |                                |                                                                        |                                                                        |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 42 ... 58                                                                                                          |                                |                                                                        |                                                                        |
| Выходная мощность системы <sup>27</sup> , Вт                  | 1 000                                                                                                              | 2 000                          | 2 000                                                                  | 4 000                                                                  |
| Максимальный выходной ток системы <sup>27</sup> , А           | 20,83                                                                                                              | 41,66                          | 42                                                                     | 84 <sup>28</sup>                                                       |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                  | 2                              | 1                                                                      | 2                                                                      |
| КПД, %                                                        | 92                                                                                                                 |                                | 96,2                                                                   |                                                                        |
| Диапазон рабочей температуры, °С                              | +5 ... +50                                                                                                         |                                |                                                                        |                                                                        |
| Диапазон температуры хранения, °С                             | -40 ... +70                                                                                                        |                                |                                                                        |                                                                        |
| Относительная влажность, %                                    | 5...95                                                                                                             |                                |                                                                        |                                                                        |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>29</sup> , мм                 | 44x483x325                                                                                                         |                                | 44x483x335                                                             |                                                                        |
| Масса, кг                                                     | 7                                                                                                                  | 8                              | 7,5                                                                    | 9                                                                      |

## Высотой 2U

### Установки питания Штиль PS48-0080-2U,ver.2, PS48-0100-2U,ver.2, PS48-0160-2U,ver.2

УП Штиль PS48-0080-2U,ver.2



Мах.выходная мощность – 4 кВт  
(4 выпрямителя по 1 кВт)

УП Штиль PS48-0100-2U,ver.2

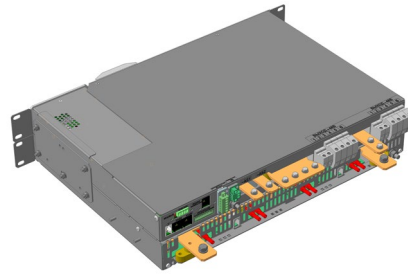
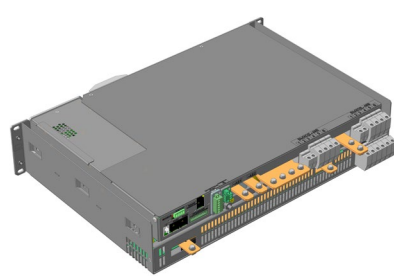


Мах.выходная мощность – 5 кВт  
(5 выпрямителей по 1 кВт)

УП Штиль PS48-0160-2U,ver.2



Мах.выходная мощность – 8 кВт  
(4 выпрямителя по 2 кВт)



## Состав установки питания в базовой комплектации

| Составная часть                                                                       | Кол-во                 |                        |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                                                       | PS48-0080-2U,<br>ver.2 | PS48-0100-2U,<br>ver.2 | PS48-0160-2U,<br>ver.2 |
| Корзина (модульный каркас) для установки выпрямителей                                 | 1                      | 1                      | 1                      |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                        | 1                      | 1                      | 1                      |
| TCP/IP-адаптер для мониторинга по каналу Ethernet                                     | 1                      | 1                      | 1                      |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки:                                           |                        |                        |                        |
| 1P C10A                                                                               | 2                      | 2                      | 2                      |
| 1P C16A                                                                               | 1                      | 1                      | 1                      |
| 1P C32A                                                                               | 2                      | 2                      | 2                      |
| 1P C63A                                                                               | 1                      | 1                      | 1                      |
| Общая выходная шина для подключения нагрузки по постоянному току (без защиты по току) | +                      | +                      | +                      |
| Автоматический выключатель защиты АБ 1P 100A                                          | 2                      | 2                      | 2                      |
| Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (контактор LVD)                            | 80A                    | 80A                    | 150A                   |
| Максимальное количество устанавливаемых выпрямителей                                  | 4                      | 5                      | 4                      |
| Мощность одного выпрямителя                                                           | 1 000 Вт               | 1 000 Вт               | 2 000 Вт               |
| Максимальная выходная мощность установки питания                                      | 4 000 Вт               | 5 000 Вт               | 8 000 Вт               |
| Максимальная выходная мощность установки питания (с учетом резервирования N+1)        | 3 000 Вт               | 4 000 Вт               | 6 000 Вт               |

## Дополнительные опции для установки питания Штиль

### PS48-0080-2U,ver.2, PS48-0100-2U,ver.2 и PS48-0160-2U,ver.2

| Составная часть                                                                                                      | Кол-во      | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Контактор PLD (80A) – отключения неприоритетной нагрузки                                                             | 1           | -         |
| Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)                                                | 2 комплекта | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2 (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.    | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                                                 | 1 шт.       | 840000-v2 |
| ModBus адаптер,ver.2                                                                                                 | 1 шт.       | -         |

## Варианты исполнения (модели) УП Штиль:

### PS48-0080-2U,ver.2

| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0080-2U (1/1000),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113029041.621-v2 |
| PS48-0080-2U (2/1000),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113029042.621-v2 |
| PS48-0080-2U (3/1000),ver.2 | 3                   | с TCP/IP адаптером | 113029043.621-v2 |
| PS48-0080-2U (4/1000),ver.2 | 4                   | с TCP/IP адаптером | 113029044.621-v2 |

### PS48-0100-2U,ver.2

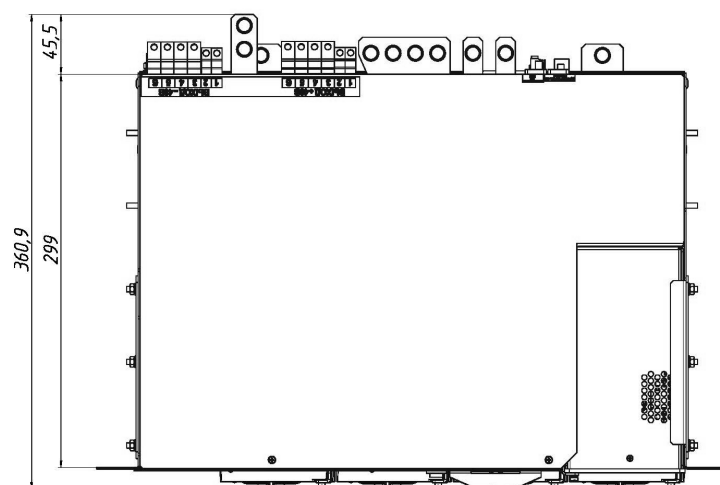
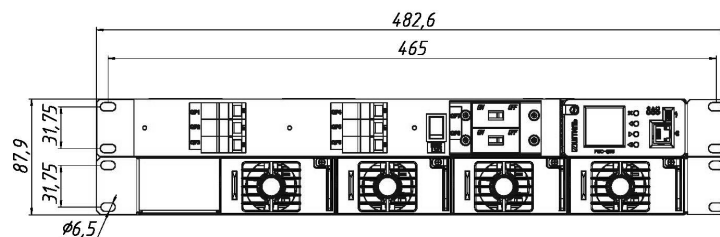
| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0100-2U (1/1000),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113029051.621-v2 |
| PS48-0100-2U (2/1000),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113029052.621-v2 |
| PS48-0100-2U (3/1000),ver.2 | 3                   | с TCP/IP адаптером | 113029053.621-v2 |
| PS48-0100-2U (4/1000),ver.2 | 4                   | с TCP/IP адаптером | 113029054.621-v2 |
| PS48-0100-2U (5/1000),ver.2 | 5                   | с TCP/IP адаптером | 113029055.621-v2 |

### PS48-0160-2U,ver.2

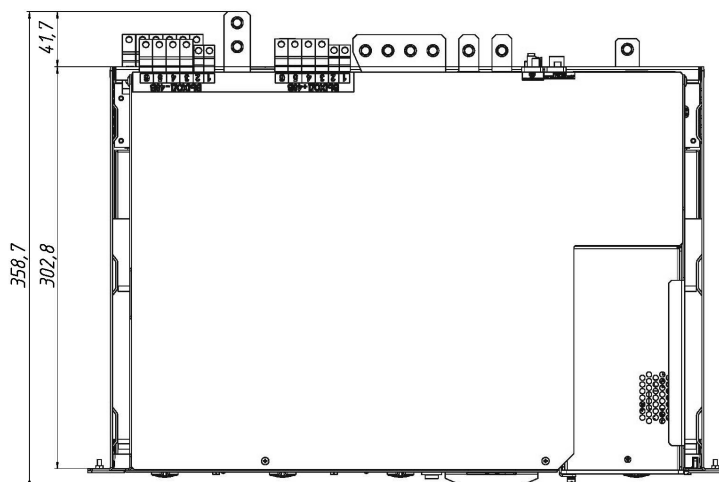
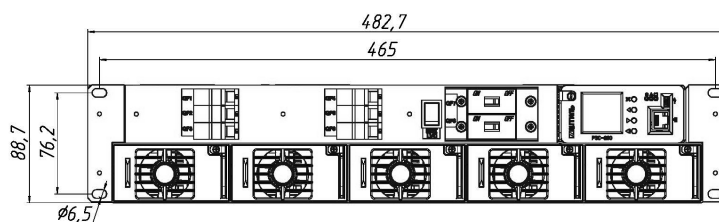
| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0160-2U (1/2000),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113027041.621-v2 |
| PS48-0160-2U (2/2000),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113027042.621-v2 |
| PS48-0160-2U (3/2000),ver.2 | 3                   | с TCP/IP адаптером | 113027043.621-v2 |
| PS48-0160-2U (4/2000),ver.2 | 4                   | с TCP/IP адаптером | 113027044.621-v2 |

Габаритный чертеж:

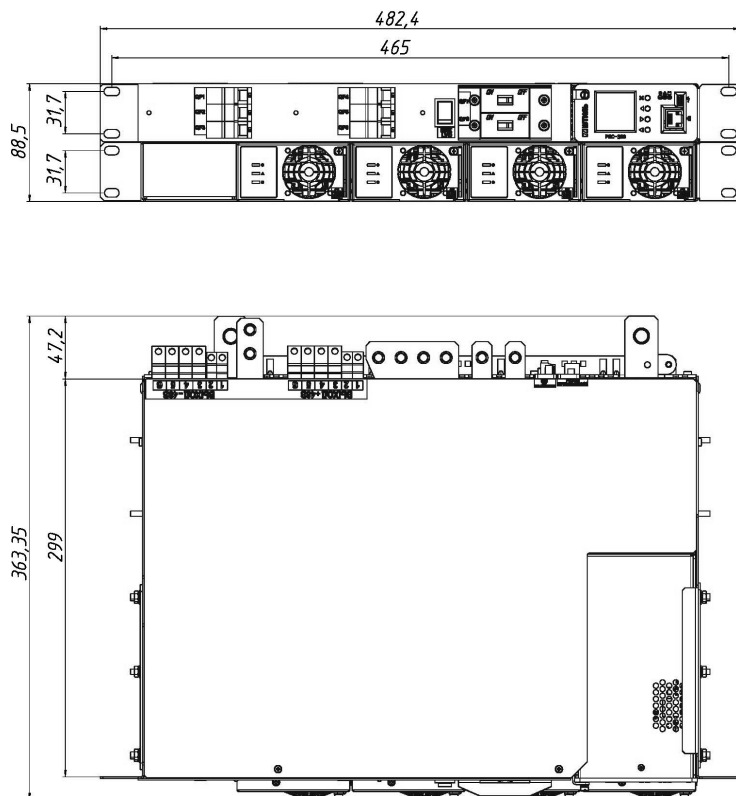
УП PS48-0080-2U,ver.2



УП PS48-0100-2U,ver.2



## УП PS48-0160-2U,ver.2



## Технические параметры установки питания Штиль PS48-0080-2U,ver.2

| Параметр                                                | Значение                                                                                                           |                                |                                |                                |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                                         | PS48-0080-2U<br>(1/1000),ver.2                                                                                     | PS48-0080-2U<br>(2/1000),ver.2 | PS48-0080-2U<br>(3/1000),ver.2 | PS48-0080-2U<br>(4/1000),ver.2 |
| Номинальное вх.напряжение переменного тока, В           | ~ 220                                                                                                              |                                |                                |                                |
| Диапазон вх.напряжения переменного тока (допустимый), В | 85 ... 300<br>(85 ... 176В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при Uвх=85В) |                                |                                |                                |
| Диапазон частоты вх.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<br>(дежурное напряжение – 54,6В)                                                                               |                                |                                |                                |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В       | 42 ... 58                                                                                                          |                                |                                |                                |
| Выходная мощность системы <sup>30</sup> , Вт            | 1 000                                                                                                              | 2 000                          | 3 000                          | 4 000                          |
| Максимальный вых.ток системы <sup>30</sup> , А          | 20,83                                                                                                              | 41,66                          | 62,49                          | 83,32 <sup>31</sup>            |
| Количество установленных выпрямителей                   | 1                                                                                                                  | 2                              | 3                              | 4                              |
| КПД, %                                                  | 92                                                                                                                 |                                |                                |                                |
| Диапазон рабочей температуры, °С                        | +5 ... +50                                                                                                         |                                |                                |                                |
| Диапазон температуры хранения, °С                       | -40 ... +75                                                                                                        |                                |                                |                                |
| Относительная влажность, %                              | 5...95                                                                                                             |                                |                                |                                |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>32</sup> , мм           | 88x483x345                                                                                                         |                                |                                |                                |
| Масса, кг                                               | 15                                                                                                                 | 17,5                           | 20                             | 22,5                           |

<sup>30</sup> При Uвых >48В DC и Uвх > 176В AC.

<sup>31</sup> При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (80 А).

<sup>32</sup> Глубина указана от крепления к 19-дюймовым кронштейнам (без учета выступа вперед конструктива выпрямителей).

## Технические параметры установки питания Штиль PS48-0100-2U,ver.2

| Параметр                                                | Значение                                                                                                                 |                                |                                |                                |                                |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                                         | PS48-0100-2U<br>(1/1000),ver.2                                                                                           | PS48-0100-2U<br>(2/1000),ver.2 | PS48-0100-2U<br>(3/1000),ver.2 | PS48-0100-2U<br>(4/1000),ver.2 | PS48-0100-2U<br>(5/1000),ver.2 |
| Номинальное вх.напряжение переменного тока, В           | ~ 220                                                                                                                    |                                |                                |                                |                                |
| Диапазон вх.напряжения переменного тока (допустимый), В | 85 ... 300<br>(85 ... 176В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при $U_{вх}=85В$ ) |                                |                                |                                |                                |
| Диапазон частоты вх.напряжения, Гц                      | 45 ... 65                                                                                                                |                                |                                |                                |                                |
| Максимальный вх.ток, А                                  | 6,8                                                                                                                      | 13,6                           | 20,4                           | 27,2                           | 34,0                           |
| Коэффициент мощности                                    | 0,99                                                                                                                     |                                |                                |                                |                                |
| Номинальное вых.напряжение постоянного тока, В          | -48<br>(дежурное напряжение – 54,6В)                                                                                     |                                |                                |                                |                                |
| Диапазон вых.напряжения постоянного тока, В             | 42 ... 58                                                                                                                |                                |                                |                                |                                |
| Вых.мощность системы <sup>33</sup> , Вт                 | 1 000                                                                                                                    | 2 000                          | 3 000                          | 4 000                          | 5 000                          |
| Максимальный вых.ток системы <sup>33</sup> , А          | 20,83                                                                                                                    | 41,66                          | 62,49                          | 83,32 <sup>34</sup>            | 104,15 <sup>34</sup>           |
| Количество установленных выпрямителей                   | 1                                                                                                                        | 2                              | 3                              | 4                              | 5                              |
| КПД, %                                                  | 92                                                                                                                       |                                |                                |                                |                                |
| Диапазон рабочей температуры, °С                        | +5 ... +50                                                                                                               |                                |                                |                                |                                |
| Диапазон температуры хранения, °С                       | -40 ... +75                                                                                                              |                                |                                |                                |                                |
| Относительная влажность, %                              | 5...95                                                                                                                   |                                |                                |                                |                                |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>35</sup> , мм           | 89х483х345                                                                                                               |                                |                                |                                |                                |
| Масса, кг                                               | 15                                                                                                                       | 17,5                           | 20                             | 22,5                           | 25                             |

## Технические параметры установки питания Штиль PS48-0160-2U,ver.2

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                                 |                                |                                |                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                                               | PS48-0160-2U<br>(1/2000),ver.2                                                                                           | PS48-0160-2U<br>(2/2000),ver.2 | PS48-0160-2U<br>(3/2000),ver.2 | PS48-0160-2U<br>(4/2000),ver.2 |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                                    |                                |                                |                                |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 85 ... 300<br>(85 ... 176В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при $U_{вх}=85В$ ) |                                |                                |                                |
| Диапазон частоты вх.напряжения, Гц                            | 45 ... 65                                                                                                                |                                |                                |                                |
| Максимальный входной ток, А                                   | 12                                                                                                                       | 24                             | 36                             | 48                             |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                                     |                                |                                |                                |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -48<br>(дежурное напряжение – 54,6В)                                                                                     |                                |                                |                                |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 42 ... 58                                                                                                                |                                |                                |                                |
| Выходная мощность системы <sup>33</sup> , Вт                  | 2 000                                                                                                                    | 4 000                          | 6 000                          | 8 000                          |
| Максимальный выходной ток системы <sup>33</sup> , А           | 42                                                                                                                       | 84                             | 126                            | 168 <sup>36</sup>              |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                        | 2                              | 3                              | 4                              |
| КПД, %                                                        | 96,2                                                                                                                     |                                |                                |                                |
| Диапазон рабочей температуры, °С                              | +5 ... +50                                                                                                               |                                |                                |                                |
| Диапазон температуры хранения, °С                             | -40 ... +70                                                                                                              |                                |                                |                                |
| Относительная влажность, %                                    | 5...95                                                                                                                   |                                |                                |                                |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>35</sup> , мм                 | 88,5х483х347                                                                                                             |                                |                                |                                |
| Масса, кг                                                     | 16                                                                                                                       | 17,5                           | 19                             | 20,5                           |

<sup>33</sup> При  $U_{вых} > 48В$  DC и  $U_{вх} > 176В$  AC.<sup>34</sup> При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (80 А).<sup>35</sup> Глубина указана от крепления к 19-дюймовым кронштейнам (без учета выступа вперед конструктива выпрямителей).<sup>36</sup> При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (150 А).

## Высотой 3U

Установки питания Штиль PS48-0025-3U,ver.2, PS48-0080-3U,ver.2, PS48-0160-3U,ver.2

УП Штиль PS48-0025-3U,ver.2

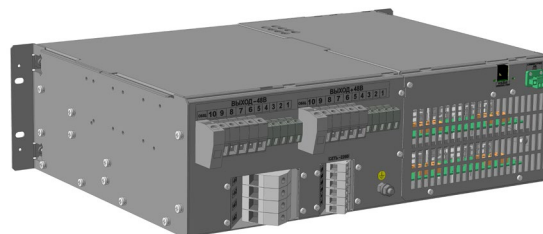
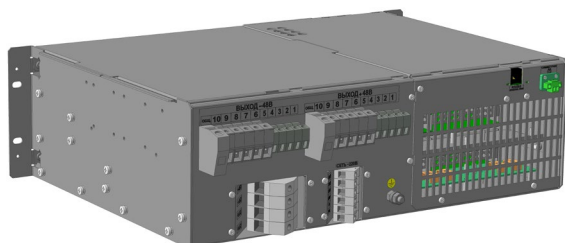


Мах.выходная мощность – 1 400 Вт  
(4 выпрямителя по 350 Вт)

УП Штиль PS48-0080-3U,ver.2



Мах.выходная мощность – 4 кВт  
(4 выпрямителя по 1 кВт)



УП Штиль PS48-0160-3U,ver.2

Базовый вариант

Мод.1

Мод.2



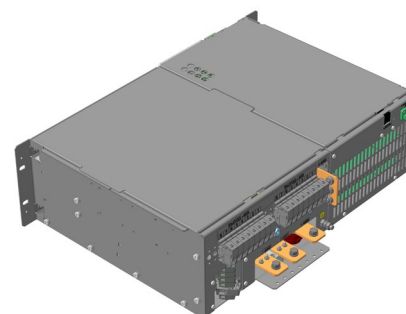
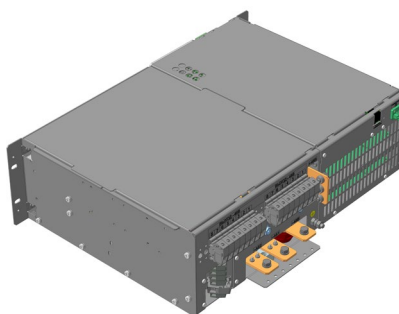
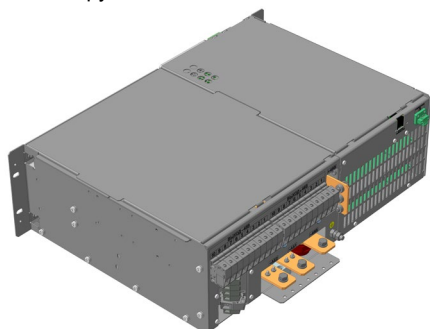
Мах.выходная мощность – 8 кВт  
(4 выпрямителя по 2 кВт),  
Батарейные автоматы – 100А – 2 шт.  
Нагрузочные автоматы – 10 шт.



Мах.выходная мощность – 8 кВт  
(4 выпрямителя по 2 кВт),  
Батарейные автоматы – 150А – 2 шт.  
Нагрузочные автоматы – 8 шт.



Мах.выходная мощность – 8 кВт  
(4 выпрямителя по 2 кВт),  
Батарейные автоматы – 150А – 2 шт.  
Нагрузочные автоматы – 8 шт.



**Состав установки питания в базовой комплектации**

| Составная часть                                                                       | Кол-во                 |                        |                               |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                       | PS48-0025-3U,<br>ver.2 | PS48-0080-3U,<br>ver.2 | PS48-0160-3U,<br>ver.2 (база) | PS48-0160-3U,<br>ver.2 (мод.1, мод.2) |
| Корзина (модульный каркас) для установки выпрямителей                                 | 1                      | 1                      | 1                             | 1                                     |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                        | 1                      | 1                      | 1                             | 1                                     |
| TCP/IP-адаптер для мониторинга по каналу Ethernet                                     | 1                      | 1                      | 1                             | 1                                     |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки:                                           |                        |                        |                               |                                       |
| 1P C06A                                                                               | 4                      | 4                      | 2                             | 2                                     |
| 1P C10A                                                                               | 3                      | 3                      | 2                             | 2                                     |
| 1P C16A                                                                               | 2                      | 2                      | 3                             | 2                                     |
| 1P C63A                                                                               | 1                      | 1                      | 3                             | 2                                     |
| Общая выходная шина для подключения нагрузки по постоянному току (без защиты по току) | +                      | +                      | +                             | +                                     |
| Автоматический выключатель защиты АБ 1P 63A                                           | 2                      | 2                      | -                             | -                                     |
| Автоматический выключатель защиты АБ 100A (базовый вар-т)                             | -                      | -                      | 2                             | -                                     |
| Автоматический выключатель защиты АБ 150A (мод.1, мод.2)                              | -                      | -                      | -                             | 2                                     |
| Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (контактор LVD)                            | 80A                    | 80A                    | 250A                          | 250A                                  |
| Максимальное количество устанавливаемых выпрямителей                                  | 4                      | 4                      | 4                             | 4                                     |
| Мощность одного выпрямителя                                                           | 350 Вт                 | 1 000 Вт               | 2 000 Вт                      | 2 000 Вт                              |
| Максимальная выходная мощность установки питания                                      | 1 400 Вт               | 4 000 Вт               | 8 000 Вт                      | 8 000 Вт                              |
| Максимальная выходная мощность установки питания (с учетом резервирования N+1)        | 1 050 Вт               | 3 000 Вт               | 6 000 Вт                      | 6 000 Вт                              |

**Дополнительные опции для установки питания Штиль  
PS48-0025-3U,ver.2, PS48-0080-3U,ver.2 и PS48-0160-3U,ver.2**

| Составная часть                                                                                                      | Кол-во      | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Контактор PLD (80A) – отключения неприоритетной нагрузки                                                             | 1           | -         |
| Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)                                                | 2 комплекта | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2 (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.    | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                                                 | 1 шт.       | 840000-v2 |
| ModBus адаптер,ver.2                                                                                                 | 1 шт.       | -         |

**Варианты исполнения (модели) УП Штиль:  
PS48-0025-3U,ver.2**

| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0025-3U (1/0350),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113030041.021-v2 |
| PS48-0025-3U (2/0350),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113030042.021-v2 |
| PS48-0025-3U (3/0350),ver.2 | 3                   | с TCP/IP адаптером | 113030043.021-v2 |
| PS48-0025-3U (4/0350),ver.2 | 4                   | с TCP/IP адаптером | 113030044.021-v2 |

**PS48-0080-3U,ver.2**

| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0080-3U (1/1000),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113039041.021-v2 |
| PS48-0080-3U (2/1000),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113039042.021-v2 |
| PS48-0080-3U (3/1000),ver.2 | 3                   | с TCP/IP адаптером | 113039043.021-v2 |
| PS48-0080-3U (4/1000),ver.2 | 4                   | с TCP/IP адаптером | 113039044.021-v2 |

**PS48-0160-3U,ver.2 (базовый вариант)**

| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0160-3U (1/2000),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113037041.021-v2 |
| PS48-0160-3U (2/2000),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113037042.021-v2 |
| PS48-0160-3U (3/2000),ver.2 | 3                   | с TCP/IP адаптером | 113037043.021-v2 |
| PS48-0160-3U (4/2000),ver.2 | 4                   | с TCP/IP адаптером | 113037044.021-v2 |

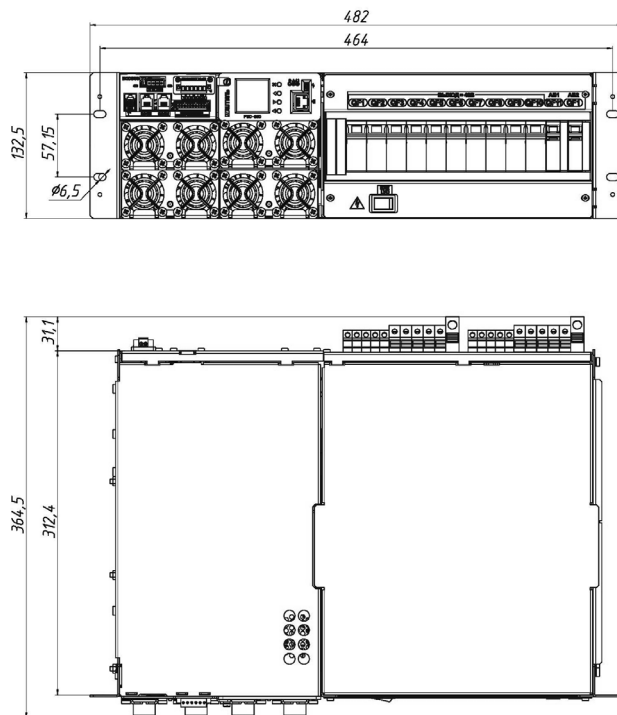


## PS48-0160-3U,ver.2 (мод.1, мод.2)

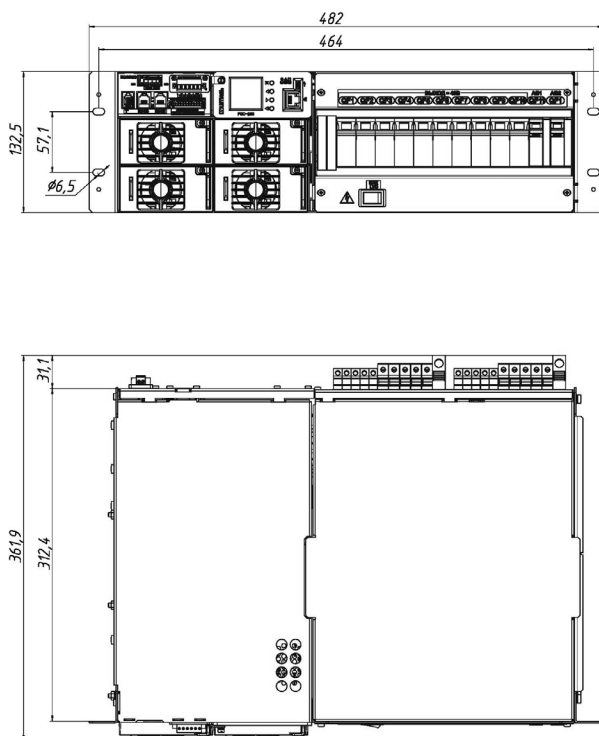
| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0160-3U (1/2000),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113037041.821-v2 |
| PS48-0160-3U (2/2000),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113037042.821-v2 |
| PS48-0160-3U (3/2000),ver.2 | 3                   | с TCP/IP адаптером | 113037043.821-v2 |
| PS48-0160-3U (4/2000),ver.2 | 4                   | с TCP/IP адаптером | 113037044.821-v2 |

Габаритный чертеж:

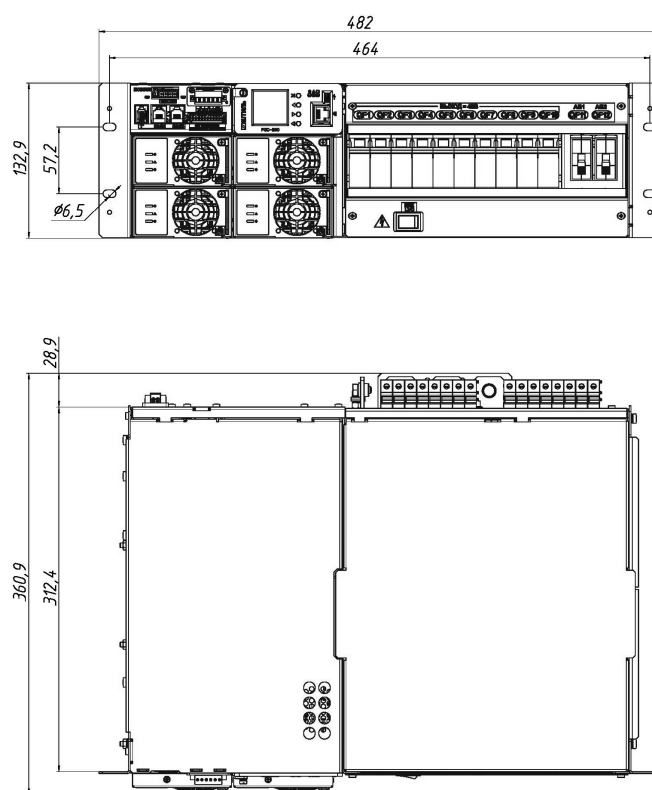
### УП PS48-0025-3U,ver.2



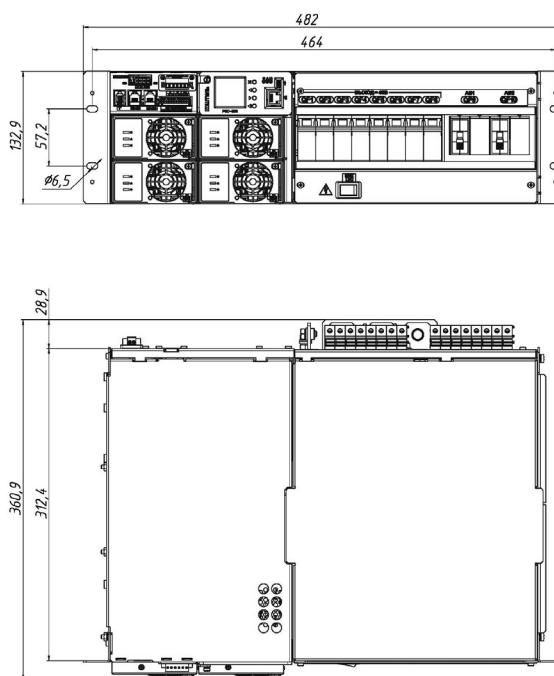
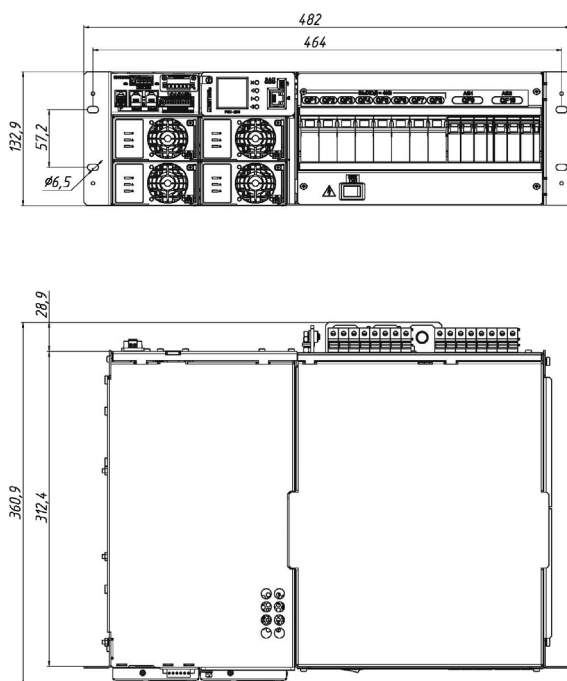
### УП PS48-0080-3U,ver.2



## УП PS48-0160-3U,ver.2(базовый вариант)



## УП PS48-0160-3U,ver.2(мод.1, мод.2)



## Технические параметры установки питания Штиль PS48-0025-3U, ver.2

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                           |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                                                               | PS48-0025-3U<br>(1/0350), ver.2                                                                                    | PS48-0025-3U<br>(2/0350), ver.2 | PS48-0025-3U<br>(3/0350), ver.2 | PS48-0025-3U<br>(4/0350), ver.2 |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                              |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 90 ... 276<br>(90 ... 176В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при Uвх=90В) |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон частоты входного напряжения, Гц                      | 45 ... 65                                                                                                          |                                 |                                 |                                 |
| Максимальный входной ток, А                                   | 4,3                                                                                                                | 8,6                             | 12,9                            | 17,2                            |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                               |                                 |                                 |                                 |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -48<br>(дежурное напряжение – 54,6В)                                                                               |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 40 ... 56<br>(диапазон выходного напряжения выпрямителя 40...60)                                                   |                                 |                                 |                                 |
| Выходная мощность системы <sup>37</sup> , Вт                  | 350                                                                                                                | 700                             | 1 050                           | 1 400                           |
| Максимальный выходной ток системы <sup>37</sup> , А           | 7,3                                                                                                                | 14,6                            | 21,9                            | 29,2                            |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                  | 2                               | 3                               | 4                               |
| КПД, %                                                        | 90                                                                                                                 |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон рабочей температуры, °С                              | +5 ... +50                                                                                                         |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон температуры хранения, °С                             | -40 ... +85                                                                                                        |                                 |                                 |                                 |
| Относительная влажность, %                                    | 5...80                                                                                                             |                                 |                                 |                                 |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>38</sup> , мм                 | 132,5x483x344                                                                                                      |                                 |                                 |                                 |
| Масса, кг                                                     | 5                                                                                                                  | 6,5                             | 8                               | 9,5                             |

## Технические параметры установки питания Штиль PS48-0080-3U, ver.2

| Параметр                                                | Значение                                                                                                           |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                                                         | PS48-0080-3U<br>(1/1000), ver.2                                                                                    | PS48-0080-3U<br>(2/1000), ver.2 | PS48-0080-3U<br>(3/1000), ver.2 | PS48-0080-3U<br>(4/1000), ver.2 |
| Номинальное вх.напряжение переменного тока, В           | ~ 220                                                                                                              |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон вх.напряжения переменного тока (допустимый), В | 85 ... 300<br>(85 ... 176В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при Uвх=85В) |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон частоты вх.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<br>(дежурное напряжение – 54,6В)                                                                               |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В       | 42 ... 58                                                                                                          |                                 |                                 |                                 |
| Выходная мощность системы <sup>37</sup> , Вт            | 1 000                                                                                                              | 2 000                           | 3 000                           | 4 000                           |
| Максимальный вых.ток системы <sup>37</sup> , А          | 20,83                                                                                                              | 41,66                           | 62,49                           | 83,32 <sup>39</sup>             |
| Количество установленных выпрямителей                   | 1                                                                                                                  | 2                               | 3                               | 4                               |
| КПД, %                                                  | 92                                                                                                                 |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон рабочей температуры, °С                        | +5 ... +50                                                                                                         |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон температуры хранения, °С                       | -40 ... +75                                                                                                        |                                 |                                 |                                 |
| Относительная влажность, %                              | 5...95                                                                                                             |                                 |                                 |                                 |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>38</sup> , мм           | 132,5x483x344                                                                                                      |                                 |                                 |                                 |
| Масса, кг                                               | 15                                                                                                                 | 17,5                            | 20                              | 22,5                            |

<sup>37</sup> При Uвых >48В DC и Uвх > 176В AC.

<sup>38</sup> Глубина указана от крепления к 19-дюймовым кронштейнам (без учета выступа вперед конструктива выпрямителей).

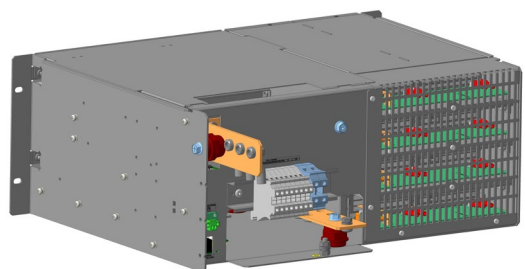
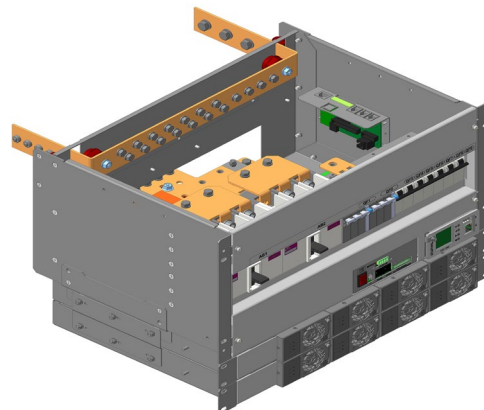
<sup>39</sup> При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (80 А).

**Технические параметры установки питания Штиль PS48-0160-3U, ver.2**

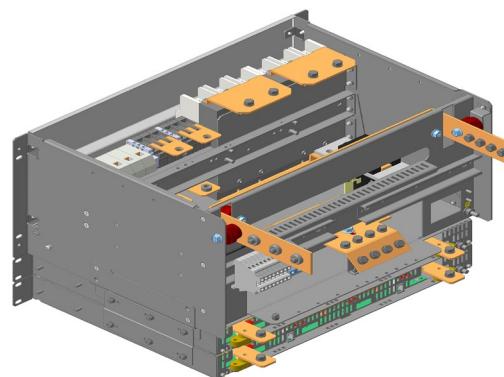
| Параметр                                                      | Значение                                                                                                                 |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                                                               | PS48-0160-3U<br>(1/2000), ver.2                                                                                          | PS48-0160-3U<br>(2/2000), ver.2 | PS48-0160-3U<br>(3/2000), ver.2 | PS48-0160-3U<br>(4/2000), ver.2 |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                                    |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 85 ... 300<br>(85 ... 176В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при $U_{вх}=85В$ ) |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон частоты вх.напряжения, Гц                            | 45 ... 65                                                                                                                |                                 |                                 |                                 |
| Максимальный входной ток, А                                   | 12                                                                                                                       | 24                              | 36                              | 48                              |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -48<br>(дежурное напряжение – 54,6В)                                                                                     |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 42 ... 58                                                                                                                |                                 |                                 |                                 |
| Выходная мощность системы, Вт                                 | 2 000                                                                                                                    | 4 000                           | 6 000                           | 8 000                           |
| Максимальный выходной ток системы, А                          | 42                                                                                                                       | 84                              | 126                             | 168                             |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                        | 2                               | 3                               | 4                               |
| КПД, %                                                        | 96,2                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон рабочей температуры, °C                              | +5 ... +50                                                                                                               |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон температуры хранения, °C                             | -40 ... +70                                                                                                              |                                 |                                 |                                 |
| Относительная влажность, %                                    | 5...95                                                                                                                   |                                 |                                 |                                 |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>д</sup> , мм                  | 133x483x342                                                                                                              |                                 |                                 |                                 |
| Масса, кг                                                     | 18                                                                                                                       | 19,5                            | 21                              | 22,5                            |

**Высотой 4U и 7U****Установки питания Штиль PS48-0320-4U, ver.2, PS48-0320-7U, ver.2****УП Штиль PS48-0320-4U, ver.2**

Мах.выходная мощность – 16 кВт  
(8 выпрямителей по 2 кВт)

**УП Штиль PS48-0320-7U, ver.2**

Мах.выходная мощность – 16 кВт  
(8 выпрямителей по 2 кВт)  
Нестандарт по автоматам (возможности конструктива)



## Состав установки питания в базовой комплектации

| Составная часть                                                                | Кол-во             |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
|                                                                                | PS48-0320-4U,ver.2 | PS48-0320-7U,ver.2 |
| Корзина (модульный каркас) для установки выпрямителей                          | 4                  | 2                  |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                 | 1                  | 1                  |
| TCP/IP-адаптер для мониторинга по каналу Ethernet                              | 1                  | 1                  |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки:                                    |                    |                    |
| 1P C10A                                                                        | 2                  | 2                  |
| 1P C16A                                                                        | 2                  | -                  |
| 1P C25A                                                                        | 2                  | -                  |
| 1P C32A                                                                        | -                  | 2                  |
| 1P C63A                                                                        | 2                  | 2                  |
| Автоматический выключатель защиты АБ 150А                                      | 2                  | 2                  |
| Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (контактор LVD)                     | 250 А              | 500 А              |
| Максимальное количество устанавливаемых выпрямителей                           | 8                  | 8                  |
| Мощность одного выпрямителя                                                    | 2 000 Вт           | 2 000 Вт           |
| Максимальная выходная мощность установки питания                               | 16 000 Вт          | 16 000 Вт          |
| Максимальная выходная мощность установки питания (с учетом резервирования N+1) | 14 000 Вт          | 14 000 Вт          |

## Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0320-4U,ver.2

| Составная часть                                                                                                      | Кол-во      | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Контактор PLD (250 А) – отключения неприоритетной нагрузки                                                           | 1           | -         |
| Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)                                                | 2 комплекта | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2 (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.    | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                                                 | 1 шт.       | 840000-v2 |
| ModBus адаптер,ver.2                                                                                                 | 1 шт.       | -         |

## Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0320-7U,ver.2

| Составная часть                                                                                                      | Кол-во          | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| Контактор PLD (250 А) – отключения неприоритетной нагрузки                                                           | 1               | -         |
| Автоматические выключатели защиты АБ 150А                                                                            | до 4 шт.        | -         |
| Автоматические выключатели защиты АБ 250А                                                                            | до 4 шт.        | -         |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки                                                                           | до 18 шт.       | -         |
| Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)                                                | от 2 комплектов | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2 (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.        | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                                                 | 1 шт.           | 840000-v2 |
| ModBus адаптер,ver.2                                                                                                 | 1 шт.           | -         |

## Варианты исполнения (модели) УП Штиль:

### PS48-0320-4U,ver.2

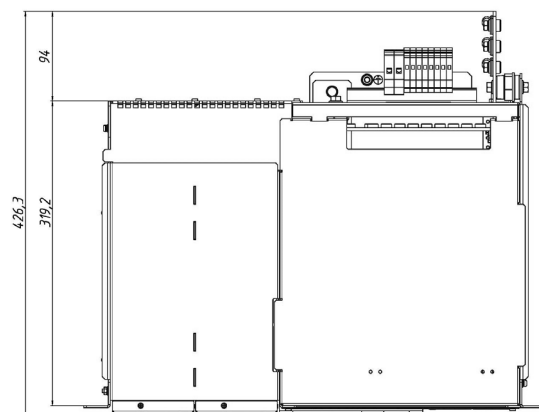
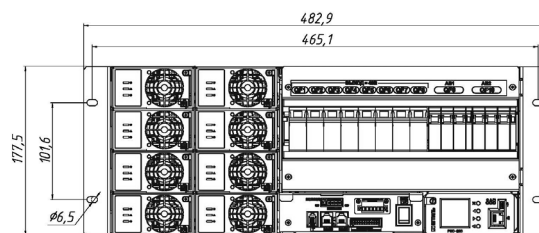
| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0320-4U (1/2000),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113047081.821-v2 |
| PS48-0320-4U (2/2000),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113047082.821-v2 |
| PS48-0320-4U (3/2000),ver.2 | 3                   | с TCP/IP адаптером | 113047083.821-v2 |
| PS48-0320-4U (4/2000),ver.2 | 4                   | с TCP/IP адаптером | 113047084.821-v2 |
| PS48-0320-4U (5/2000),ver.2 | 5                   | с TCP/IP адаптером | 113047085.721-v2 |
| PS48-0320-4U (6/2000),ver.2 | 6                   | с TCP/IP адаптером | 113047086.821-v2 |
| PS48-0320-4U (7/2000),ver.2 | 7                   | с TCP/IP адаптером | 113047087.821-v2 |
| PS48-0320-4U (8/2000),ver.2 | 8                   | с TCP/IP адаптером | 113047088.821-v2 |

### PS48-0320-7U,ver.2

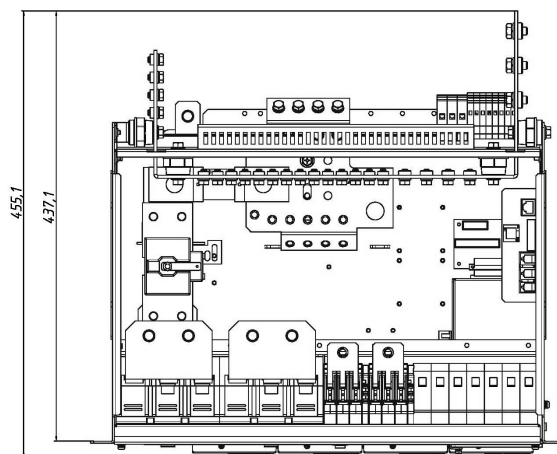
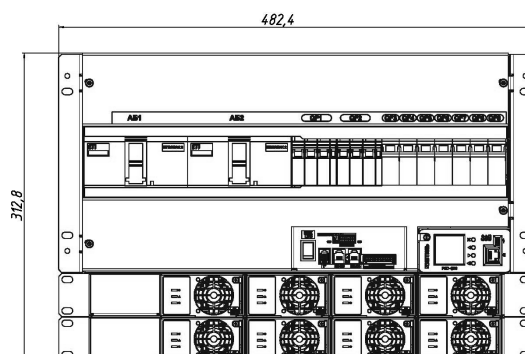
| Наименование УП             | Кол-во выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| PS48-0320-7U (1/2000),ver.2 | 1                   | с TCP/IP адаптером | 113077081.621-v2 |
| PS48-0320-7U (2/2000),ver.2 | 2                   | с TCP/IP адаптером | 113077082.621-v2 |
| PS48-0320-7U (3/2000),ver.2 | 3                   | с TCP/IP адаптером | 113077083.621-v2 |
| PS48-0320-7U (4/2000),ver.2 | 4                   | с TCP/IP адаптером | 113077084.621-v2 |
| PS48-0320-7U (5/2000),ver.2 | 5                   | с TCP/IP адаптером | 113077085.621-v2 |
| PS48-0320-7U (6/2000),ver.2 | 6                   | с TCP/IP адаптером | 113077086.621-v2 |
| PS48-0320-7U (7/2000),ver.2 | 7                   | с TCP/IP адаптером | 113077087.621-v2 |
| PS48-0320-7U (8/2000),ver.2 | 8                   | с TCP/IP адаптером | 113077088.621-v2 |

Габаритный чертеж:

УП PS48-0320-4U,ver.2



УП PS48-0320-7U,ver.2



## Технические параметры установки питания Штиль PS48-0320-4U,ver.2 и PS48-0320-7U,ver.2

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                                          |                                              |                                              |                                              |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                               | PS48-0320-4U<br>(1/2000),ver.2 <sup>40</sup>                                                                                      | PS48-0320-4U<br>(8/2000),ver.2 <sup>40</sup> | PS48-0320-7U<br>(1/2000),ver.2 <sup>40</sup> | PS48-0320-7U<br>(8/2000),ver.2 <sup>40</sup> |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                                             |                                              |                                              |                                              |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 85 ... 300<br>(85 ... 176 В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при U <sub>вх</sub> =85 В) |                                              |                                              |                                              |
| Диапазон частоты вх. напряжения, Гц                           | 45 ... 65                                                                                                                         |                                              |                                              |                                              |
| Максимальный входной ток <sup>41</sup> , А                    | 12                                                                                                                                | 96                                           | 12                                           | 96                                           |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                                              |                                              |                                              |                                              |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -48<br>(дежурное напряжение – 54,6 В)                                                                                             |                                              |                                              |                                              |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 42 ... 58                                                                                                                         |                                              |                                              |                                              |
| Выходная мощность системы <sup>42</sup> , Вт                  | 2 000                                                                                                                             | 16 000                                       | 2 000                                        | 16 000                                       |
| Максимальный выходной ток системы <sup>42</sup> , А           | 42                                                                                                                                | 336 <sup>42</sup>                            | 42                                           | 336                                          |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                                 | 8                                            | 1                                            | 8                                            |
| КПД, %                                                        | 96,2                                                                                                                              |                                              |                                              |                                              |
| Диапазон рабочей температуры, °С                              | +5 ... +50                                                                                                                        |                                              |                                              |                                              |
| Диапазон температуры хранения, °С                             | -40 ... +70                                                                                                                       |                                              |                                              |                                              |
| Относительная влажность, %                                    | 5...95                                                                                                                            |                                              |                                              |                                              |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>43</sup> , мм                 | 178x483x414                                                                                                                       |                                              | 313x483x438                                  |                                              |
| Масса, кг                                                     | 11                                                                                                                                | 22                                           | 14                                           | 25                                           |

## В шкафах

### Установки питания Штиль PS48-0800,ver.2, PS48-1200,ver.2

#### УП Штиль PS48-0800,ver.2



Мах.выходная мощность – 40 кВт  
(20 выпрямителей по 2 кВт)

<sup>40</sup> Приведены для примера параметры для УП с минимальным (1 шт.) и максимальным (8 шт.) количеством выпрямителей.

<sup>41</sup> При U<sub>вых</sub> >48В DC и U<sub>вх</sub> > 176В AC.

<sup>42</sup> При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (250 А).

<sup>43</sup> Глубина указана от крепления к 19-дюймовым кронштейнам (без учета выступа вперед конструктива выпрямителей).



**Состав установки питания в базовой комплектации**

| Составная часть                                                                | Кол-во          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                | PS48-0800,ver.2 |
| Автоматические выключатели защиты выпрямителей по входу АС                     | до 20 шт.       |
| Корзина (модульный каркас) для установки выпрямителей                          | до 5 шт.        |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                 | 1               |
| TCP/IP-адаптер для мониторинга по каналу Ethernet                              | 1               |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки:                                    |                 |
| 1P C32A                                                                        | 4               |
| 1P C63A                                                                        | 4               |
| 1P 100A                                                                        | 2               |
| Предохранитель защиты АБ 400А                                                  | 2               |
| Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (контактор LVD)                     | 800А            |
| Максимальное количество устанавливаемых выпрямителей                           | 20              |
| Мощность одного выпрямителя                                                    | 2 000 Вт        |
| Максимальная выходная мощность установки питания                               | 40 000 Вт       |
| Максимальная выходная мощность установки питания (с учетом резервирования N+1) | 38 000 Вт       |
| Шкаф Штиль ШР36U <sup>44</sup>                                                 | 1               |

**Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-0800,ver.2**

| Составная часть                                                                                                      | Кол-во          | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| Контактор PLD (250А или 500А <sup>45</sup> ) – отключения неприоритетной нагрузки                                    | 1               | -         |
| Автоматические выключатели защиты АБ 150А или 250А <sup>45</sup>                                                     | до 4 шт.        | -         |
| Предохранители защиты АБ (отличный от базового номинал оговаривается при заказе)                                     | до 4 шт.        | -         |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки                                                                           | до 46 шт.       | -         |
| Автоматический выключатель «Сеть» (3P)                                                                               | 1               | -         |
| Устройство защиты от перенапряжения по входу АС (3P)                                                                 | 1               | -         |
| Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)                                                | от 2 комплектов | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2 (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.        | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                                                 | 1 шт.           | 840000-v2 |
| ModBus адаптер,ver.2                                                                                                 | 1 шт.           | -         |
| Шкаф Штиль ШР42U (изменение высоты шкафа для размещения УП оговаривается при заказе)                                 | 1 шт.           |           |

**Варианты исполнения (модели) УП Штиль (базовая комплектация):****PS48-0800,ver.2**

| Наименование УП           | Кол-во выпрямителей | Модификация                       | Артикул            |
|---------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|
| PS48-0800 (1/2000),ver.2  | 1                   | в шкафу ШР36U, с TCP/IP адаптером | 1133672001.1021-v2 |
| PS48-0800 (2/2000),ver.2  | 2                   | в шкафу ШР36U, с TCP/IP адаптером | 1133672002.1021-v2 |
| PS48-0800 (3/2000),ver.2  | 3                   | в шкафу ШР36U, с TCP/IP адаптером | 1133672003.1021-v2 |
| PS48-0800 (4/2000),ver.2  | 4                   | в шкафу ШР36U, с TCP/IP адаптером | 1133672004.1021-v2 |
| ...                       | ...                 | ...                               | ...                |
| PS48-0800 (17/2000),ver.2 | 17                  | в шкафу ШР36U, с TCP/IP адаптером | 1133672017.1021-v2 |
| PS48-0800 (18/2000),ver.2 | 18                  | в шкафу ШР36U, с TCP/IP адаптером | 1133672018.1021-v2 |
| PS48-0800 (19/2000),ver.2 | 19                  | в шкафу ШР36U, с TCP/IP адаптером | 1133672019.1021-v2 |
| PS48-0800 (20/2000),ver.2 | 20                  | в шкафу ШР36U, с TCP/IP адаптером | 1133672020.1021-v2 |

<sup>44</sup> Стальной, сварной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой. Габариты основания шкафа (ШхГ) 600х600 мм.

Степень защиты от пыли и влаги – IP20.

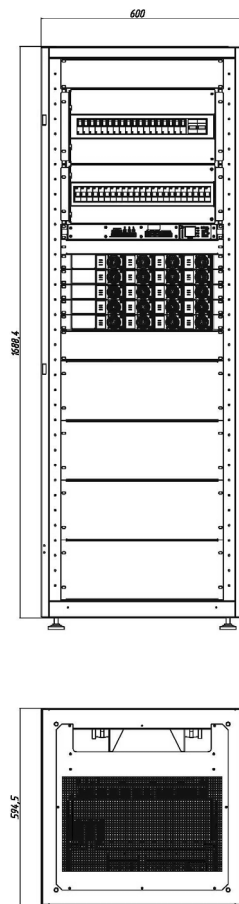
Подвод кабелей – сверху (через перфорированную крышу).

Шкаф установлен на 4-х регулируемых по высоте ножках.

<sup>45</sup> Оговаривается при заказе.

## Габаритный чертеж

УП PS48-0800,ver.2



## Технические параметры установки питания Штиль PS48-0800,ver.2

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                                          |                                         |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                               | PS48-0800 (1/2000),ver.2 <sup>46</sup>                                                                                            | PS48-0800 (20/2000),ver.2 <sup>46</sup> |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                                             |                                         |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 85 ... 300<br>(85 ... 176 В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при U <sub>вх</sub> =85 В) |                                         |
| Диапазон частоты вх. напряжения, Гц                           | 45 ... 65                                                                                                                         |                                         |
| Максимальный входной ток <sup>47</sup> , А                    | 12                                                                                                                                | 240                                     |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                                              |                                         |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -48<br>(дежурное напряжение – 54,6 В)                                                                                             |                                         |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 42 ... 58                                                                                                                         |                                         |
| Выходная мощность системы <sup>47</sup> , Вт                  | 2 000                                                                                                                             | 40 000                                  |
| Максимальный выходной ток системы <sup>47</sup> , А           | 42                                                                                                                                | 840                                     |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                                 | 20                                      |
| КПД, %                                                        | 96,2                                                                                                                              |                                         |
| Диапазон рабочей температуры, °С                              | +5 ... +50                                                                                                                        |                                         |
| Диапазон температуры хранения, °С                             | -40 ... +70                                                                                                                       |                                         |
| Относительная влажность, %                                    | 5...95                                                                                                                            |                                         |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>4</sup> , мм                  | 1689х600х600                                                                                                                      |                                         |
| Масса, кг                                                     | 143                                                                                                                               | 170                                     |

<sup>46</sup> Приведены для примера параметры для УП с минимальным (1 шт.) и максимальным (20 шт.) количеством выпрямителей.

<sup>47</sup> При U<sub>вых</sub> > 48В DC и U<sub>вх</sub> > 176В AC.

## УП Штиль PS48-1200,ver.2



Мах.выходная мощность – 64 кВт  
(32 выпрямителя по 2 кВт)

## Состав установки питания в базовой комплектации

| Составная часть                                                                | Кол-во          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                | PS48-1200,ver.2 |
| Автоматические выключатели защиты выпрямителей по входу AC                     | до 32 шт.       |
| Корзина (модульный каркас) для установки выпрямителей                          | до 8 шт.        |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                 | 1               |
| TCP/IP-адаптер для мониторинга по каналу Ethernet                              | 1               |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки:                                    |                 |
| 1P C32A                                                                        | 5               |
| 1P C63A                                                                        | 5               |
| 1P 100A                                                                        | 5               |
| Предохранитель защиты АБ 630А                                                  | 2               |
| Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (контактор LVD)                     | 1600А (2х800А)  |
| Максимальное количество устанавливаемых выпрямителей                           | 32              |
| Мощность одного выпрямителя                                                    | 2 000 Вт        |
| Максимальная выходная мощность установки питания                               | 64 000 Вт       |
| Максимальная выходная мощность установки питания (с учетом резервирования N+1) | 62 000 Вт       |
| Шкаф Штиль ШР36U <sup>48</sup>                                                 | 1               |

<sup>48</sup> Стальной, сварной, с перфорированной передней дверью и съемной задней стенкой. Габариты основания шкафа (ШхГ) 600х600 мм.  
Степень защиты от пыли и влаги – IP20.  
Подвод кабелей – сверху (через перфорированную крышу).  
Шкаф установлен на 4-х регулируемых по высоте ножках.

## Дополнительные опции для установки питания Штиль PS48-1200,ver.2

| Составная часть                                                                                                      | Кол-во          | Артикул          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| Контактор PLD (250А или 500А <sup>2</sup> ) – отключения непервоприоритетной нагрузки                                | 1               | -                |
| Автоматические выключатели защиты АБ 150А или 250А <sup>49</sup>                                                     | до 4 шт.        | -                |
| Предохранители защиты АБ (отличный от базового номинал оговаривается при заказе)                                     | до 4 шт.        | -                |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки                                                                           | до 46 шт.       | -                |
| Автоматический выключатель «Сеть» (3Р)                                                                               | 1               | -                |
| Устройство защиты от перенапряжения по входу АС (3Р)                                                                 | 1               | -                |
| Комплект батарейных кабелей (сечение и длина определяются при заказе)                                                | от 2 комплектов | -                |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2 (контроль симметрии АБ либо поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.        | <b>830000-v2</b> |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                                                 | 1 шт.           | <b>840000-v2</b> |
| ModBus адаптер,ver.2                                                                                                 | 1 шт.           | -                |
| Шкаф Штиль ШР42U (изменение высоты шкафа для размещения УП оговаривается при заказе)                                 | 1 шт.           |                  |

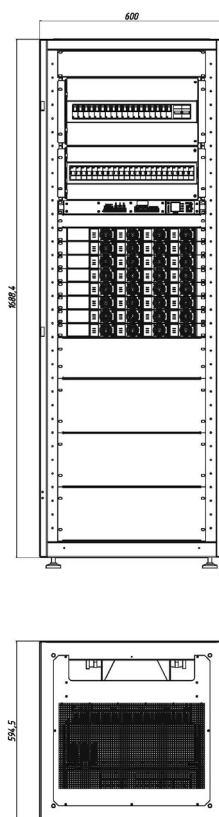
## Варианты исполнения (модели) УП Штиль (базовая комплектация):

### PS48-1200,ver.2

| Наименование УП                  | Кол-во выпрямителей | Модификация                       | Артикул                   |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| <b>PS48-1200 (1/2000),ver.2</b>  | 1                   | в шкафу ШК36U, с TCP/IP адаптером | <b>1133673201.1521-v2</b> |
| <b>PS48-1200 (2/2000),ver.2</b>  | 2                   | в шкафу ШК36U, с TCP/IP адаптером | <b>1133673202.1521-v2</b> |
| <b>PS48-1200 (3/2000),ver.2</b>  | 3                   | в шкафу ШК36U, с TCP/IP адаптером | <b>1133673203.1521-v2</b> |
| <b>PS48-1200 (4/2000),ver.2</b>  | 4                   | в шкафу ШК36U, с TCP/IP адаптером | <b>1133673204.1521-v2</b> |
| ...                              | ...                 | ...                               | ...                       |
| <b>PS48-1200 (29/2000),ver.2</b> | 29                  | в шкафу ШК36U, с TCP/IP адаптером | <b>1133673229.1521-v2</b> |
| <b>PS48-1200 (30/2000),ver.2</b> | 30                  | в шкафу ШК36U, с TCP/IP адаптером | <b>1133673230.1521-v2</b> |
| <b>PS48-1200 (31/2000),ver.2</b> | 31                  | в шкафу ШК36U, с TCP/IP адаптером | <b>1133673231.1521-v2</b> |
| <b>PS48-1200 (32/2000),ver.2</b> | 32                  | в шкафу ШК36U, с TCP/IP адаптером | <b>1133673232.1521-v2</b> |

## Габаритный чертеж

### УП PS48-1200,ver.2



<sup>49</sup> Оговаривается при заказе.

## Технические параметры установки питания Штиль PS48-1200,ver.2

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                                          |                                         |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                               | PS48-1200 (1/2000),ver.2 <sup>50</sup>                                                                                            | PS48-1200 (32/2000),ver.2 <sup>50</sup> |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                                             |                                         |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 85 ... 300<br>(85 ... 176 В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при U <sub>вх</sub> =85 В) |                                         |
| Диапазон частоты вх. напряжения, Гц                           | 45 ... 65                                                                                                                         |                                         |
| Максимальный входной ток <sup>51</sup> , А                    | 12                                                                                                                                | 384                                     |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                                              |                                         |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -48<br>(дежурное напряжение – 54,6 В)                                                                                             |                                         |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 42 ... 58                                                                                                                         |                                         |
| Выходная мощность системы <sup>51</sup> , Вт                  | 2 000                                                                                                                             | 64 000                                  |
| Максимальный выходной ток системы <sup>51</sup> , А           | 42                                                                                                                                | 1 344                                   |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                                 | 32                                      |
| КПД, %                                                        | 96,2                                                                                                                              |                                         |
| Диапазон рабочей температуры, °С                              | +5 ... +50                                                                                                                        |                                         |
| Диапазон температуры хранения, °С                             | -40 ... +70                                                                                                                       |                                         |
| Относительная влажность, %                                    | 5...95                                                                                                                            |                                         |
| Габаритные размеры (ВхШхГ), мм                                | 1689х600х600                                                                                                                      |                                         |
| Масса, кг                                                     | 143                                                                                                                               | 207                                     |

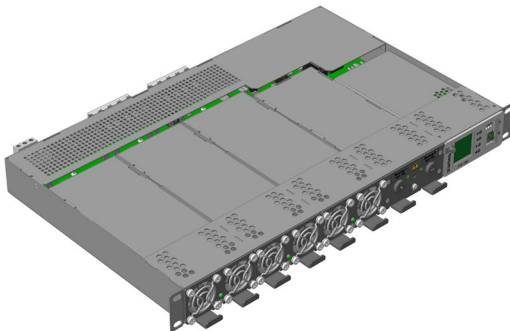
<sup>50</sup> Приведены для примера параметры для УП с минимальным (1 шт.) и максимальным (20 шт.) количеством выпрямителей.<sup>51</sup> При U<sub>вых</sub> > 48В DC и U<sub>вх</sub> > 176В AC.

## 5. 60-вольтовые установки питания

### Высотой 1U и 3U

#### Установки питания Штиль PS60-0015,ver.2, PS60-0020-3U,ver.2

УП Штиль PS60-0015,ver.2

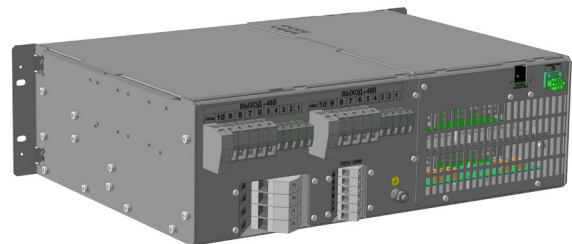
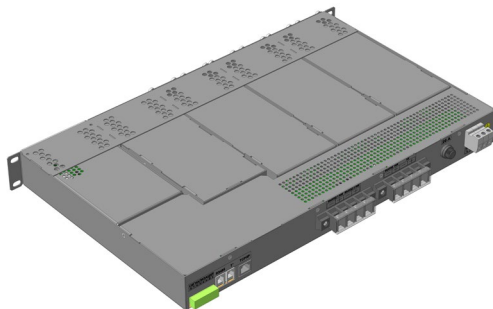


Мах.выходная мощность – 1 050 Вт  
(3 выпрямителя по 350 Вт)

УП Штиль PS60-0020-3U,ver.2



Мах.выходная мощность – 1 400 Вт  
(4 выпрямителя по 350 Вт)



#### Состав установки питания в базовой комплектации

| Составная часть                                                                       | Кол-во          |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
|                                                                                       | PS60-0015,ver.2 | PS60-0020-3U,ver.2 |
| Корзина (модульный каркас) для установки выпрямителей                                 | 1               | 1                  |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                        | 1               | 1                  |
| TCP/IP-адаптер для мониторинга по каналу Ethernet                                     | 1               | 1                  |
| Предохранители защиты нагрузки 1P 16А                                                 | 2               | -                  |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки:                                           |                 |                    |
| 1P C06A                                                                               | -               | 4                  |
| 1P C10A                                                                               | -               | 3                  |
| 1P C16A                                                                               | -               | 2                  |
| 1P C32A                                                                               | -               | 1                  |
| Общая выходная шина для подключения нагрузки по постоянному току (без защиты по току) | +               | +                  |
| Предохранитель защиты АБ 1P 35А                                                       | 1               | -                  |
| Автоматический выключатель защиты АБ 1P 63А                                           | -               | 2                  |
| Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (контактор LVD)                            | 30А             | 80А                |
| Предохранитель защиты по входной цепи (входной сети переменного тока) 1P 20А          | 1               | -                  |
| Максимальное количество устанавливаемых выпрямителей                                  | 3               | 4                  |
| Мощность одного выпрямителя                                                           | 350 Вт          | 350 Вт             |
| Максимальная выходная мощность установки питания                                      | 1 050 Вт        | 1 400 Вт           |
| Максимальная выходная мощность установки питания (с учетом резервирования N+1)        | 700 Вт          | 1 050 Вт           |

**Дополнительные опции для установки питания Штиль PS60-0015,ver.2**

| Составная часть                                                                              | Кол-во     | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Комплект батарейных кабелей<br>(сечение и длина определяются при заказе)                     | 1 комплект | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2<br>(поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.   | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                         | 1 шт.      | 840000-v2 |

**Дополнительные опции для установки питания Штиль PS60-0020-3U,ver.2**

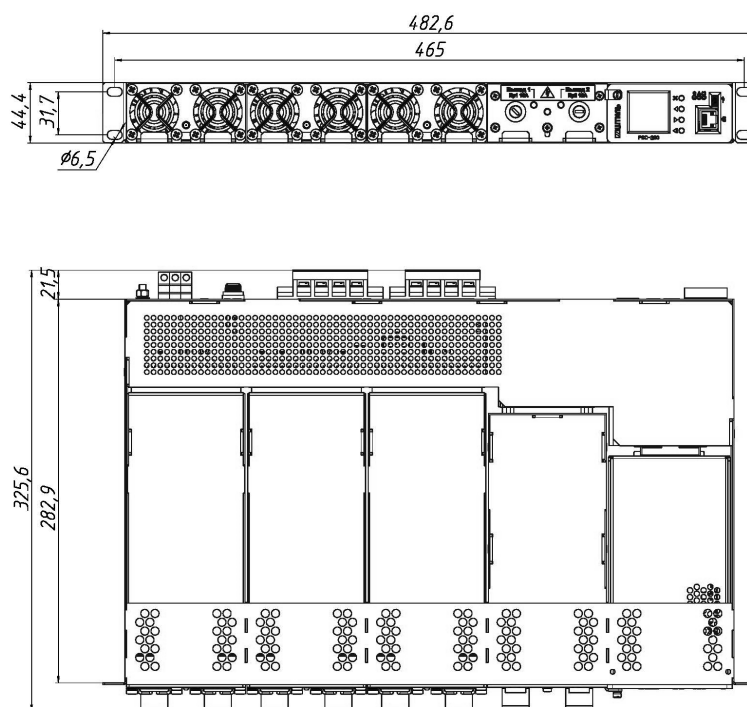
| Составная часть                                                                              | Кол-во      | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Контактор PLD (80A) – отключения неприоритетной нагрузки                                     | 1           | -         |
| Комплект батарейных кабелей<br>(сечение и длина определяются при заказе)                     | 2 комплекта | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2<br>(поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.    | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                         | 1 шт.       | 840000-v2 |
| ModBus адаптер,ver.2                                                                         | 1 шт.       | -         |

**Варианты исполнения (модели) УП Штиль:****PS60-0015,ver.2**

| Наименование УП             | Кол-во<br>выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| PS60-0015 (1/0350-1U),ver.2 | 1                      | с TCP/IP адаптером | 114010031.211-v2 |
| PS60-0015 (2/0350-1U),ver.2 | 2                      | с TCP/IP адаптером | 114010032.211-v2 |
| PS60-0015 (3/0350-1U),ver.2 | 3                      | с TCP/IP адаптером | 114010033.211-v2 |

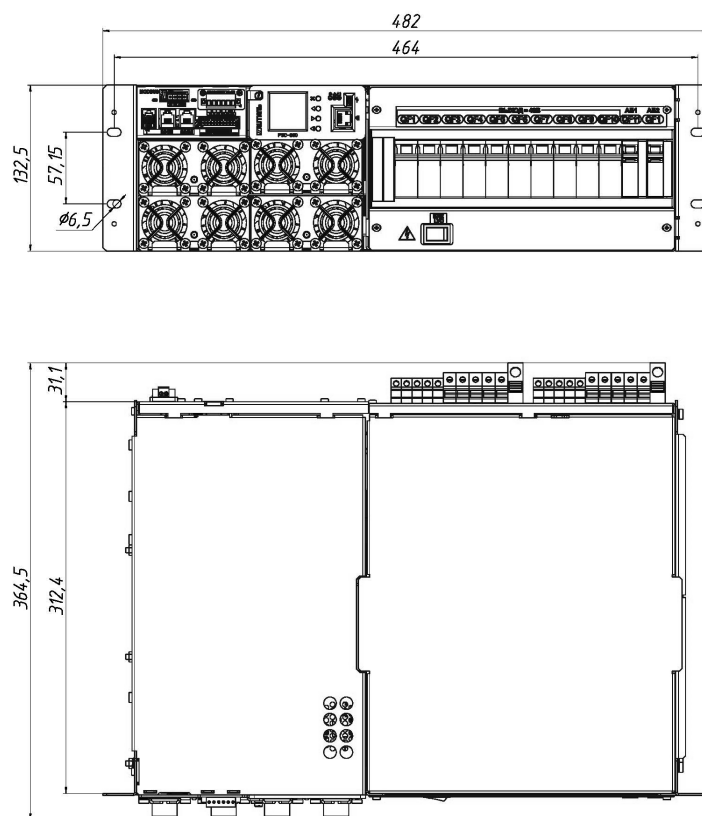
**PS60-0020-3U,ver.2**

| Наименование УП             | Кол-во<br>выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| PS60-0020-3U (1/0350),ver.2 | 1                      | с TCP/IP адаптером | 114030041.021-v2 |
| PS60-0020-3U (2/0350),ver.2 | 2                      | с TCP/IP адаптером | 114030042.021-v2 |
| PS60-0020-3U (3/0350),ver.2 | 3                      | с TCP/IP адаптером | 114030043.021-v2 |
| PS60-0020-3U (4/0350),ver.2 | 4                      | с TCP/IP адаптером | 114030044.021-v2 |

**Габаритный чертеж:****УП PS60-0015,ver.2**



## УП PS60-0020-3U,ver.2



## Технические параметры установки питания Штиль PS60-0015,ver.2

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                                  |                                 |                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                                                               | PS60-0015 (1/0350-1U),<br>ver.2                                                                                           | PS60-0015 (2/0350-1U),<br>ver.2 | PS60-0015 (3/0350-1U),<br>ver.2 |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                                     |                                 |                                 |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 90 ... 276<br>(90 ... 175 В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при $U_{вх}=90В$ ) |                                 |                                 |
| Диапазон частоты входного напряжения, Гц                      | 45 ... 65                                                                                                                 |                                 |                                 |
| Максимальный входной ток, А                                   | 1,8                                                                                                                       | 3,6                             | 5,4                             |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                                      |                                 |                                 |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -60<br>(дежурное напряжение – 68,0В)                                                                                      |                                 |                                 |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 50 ... 75                                                                                                                 |                                 |                                 |
| Выходная мощность системы <sup>52</sup> , Вт                  | 350                                                                                                                       | 700                             | 1 050                           |
| Максимальный выходной ток системы <sup>52</sup> , А           | 5,8                                                                                                                       | 11,6                            | 17,4                            |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                         | 2                               | 3                               |
| КПД, %                                                        | 90                                                                                                                        |                                 |                                 |
| Диапазон рабочей температуры, °C                              | +5 ... +50                                                                                                                |                                 |                                 |
| Диапазон температуры хранения, °C                             | -40 ... +85                                                                                                               |                                 |                                 |
| Относительная влажность, %                                    | 5...80                                                                                                                    |                                 |                                 |
| Габаритные размеры (ВxШxГ) <sup>53</sup> , мм                 | 44,4x483x305                                                                                                              |                                 |                                 |
| Масса, кг                                                     | 5                                                                                                                         | 6,5                             | 8                               |

<sup>52</sup> При  $U_{вых} > 60 В DC$  и  $U_{вх} > 175 В AC$ .

<sup>53</sup> Глубина указана от крепления к 19-дюймовым кронштейнам (без учета выступа вперед конструктива выпрямителей).

## Технические параметры установки питания Штиль PS60-0020-3U,ver.2

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                                         |                                |                                |                                |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                                               | PS60-0020-3U<br>(1/0350),ver.2                                                                                                   | PS60-0020-3U<br>(2/0350),ver.2 | PS60-0020-3U<br>(3/0350),ver.2 | PS60-0020-3U<br>(4/0350),ver.2 |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                                            |                                |                                |                                |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 90 ... 276<br>(90 ... 175 В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при U <sub>вх</sub> =90В) |                                |                                |                                |
| Диапазон частоты вх. напряжения, Гц                           | 45 ... 65                                                                                                                        |                                |                                |                                |
| Максимальный входной ток, А                                   | 1,8                                                                                                                              | 3,6                            | 5,4                            | 7,2                            |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                                             |                                |                                |                                |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -60<br>(дежурное напряжение – 68,0В)                                                                                             |                                |                                |                                |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 50 ... 75                                                                                                                        |                                |                                |                                |
| Выходная мощность <sup>54</sup> системы, Вт                   | 350                                                                                                                              | 700                            | 1 050                          | 1 400                          |
| Максимальный выходной ток системы <sup>54</sup> , А           | 5,8                                                                                                                              | 11,6                           | 17,4                           | 23,2                           |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                                | 2                              | 3                              | 4                              |
| КПД, %                                                        | 90                                                                                                                               |                                |                                |                                |
| Диапазон рабочей температуры, °С                              | +5 ... +50                                                                                                                       |                                |                                |                                |
| Диапазон температуры хранения, °С                             | -40 ... +85                                                                                                                      |                                |                                |                                |
| Относительная влажность, %                                    | 5...80                                                                                                                           |                                |                                |                                |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>55</sup> , мм                 | 132,5x483x344                                                                                                                    |                                |                                |                                |
| Масса, кг                                                     | 15                                                                                                                               | 17                             | 19                             | 21                             |

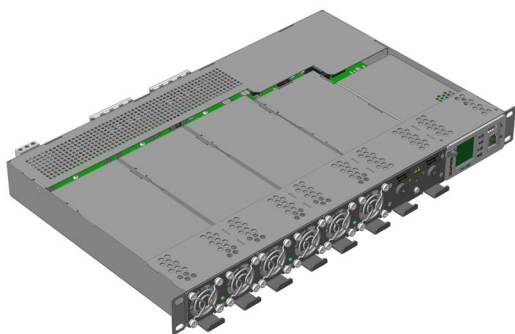
<sup>54</sup> При U<sub>вых</sub> > 60 В DC и U<sub>вх</sub> > 175 В AC.<sup>55</sup> Глубина указана от крепления к 19-дюймовым кронштейнам (без учета выступа вперед конструктива выпрямителей).

## 6. 24-вольтовые установки питания

### Высотой 1U и 3U

#### Установки питания Штиль PS24-0036,ver.2, PS24-0045-3U,ver.2

УП Штиль PS24-0036,ver.2

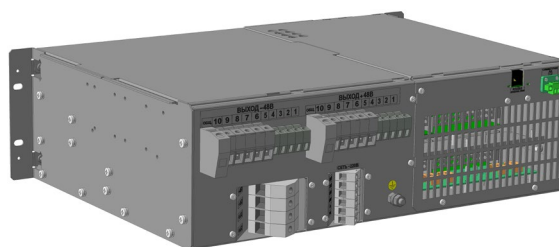
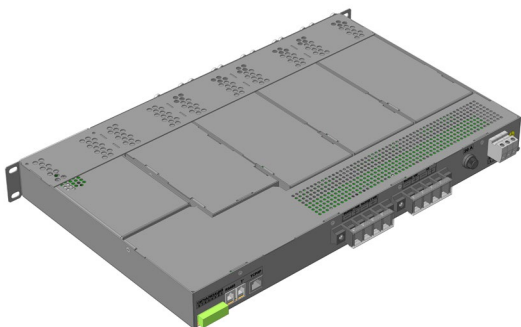


Мах.выходная мощность – 900 Вт  
(3 выпрямителя по 300 Вт)

УП Штиль PS24-0045-3U,ver.2



Мах.выходная мощность – 1 200 Вт  
(4 выпрямителя по 300 Вт)



#### Состав установки питания в базовой комплектации

| Составная часть                                                                       | Кол-во          |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
|                                                                                       | PS24-0036,ver.2 | PS24-0045-3U,ver.2 |
| Корзина (модульный каркас) для установки выпрямителей                                 | 1               | 1                  |
| Контроллер Штиль PSC-300.03.02                                                        | 1               | 1                  |
| TCP/IP-адаптер для мониторинга по каналу Ethernet                                     | 1               | 1                  |
| Предохранители защиты нагрузки 1P 16А                                                 | 2               | -                  |
| Автоматические выключатели защиты нагрузки:                                           |                 |                    |
| 1P C06A                                                                               | -               | 4                  |
| 1P C10A                                                                               | -               | 3                  |
| 1P C16A                                                                               | -               | 2                  |
| 1P C32A                                                                               | -               | 1                  |
| Общая выходная шина для подключения нагрузки по постоянному току (без защиты по току) | +               | +                  |
| Предохранитель защиты АБ 1P 35А                                                       | 1               | -                  |
| Автоматический выключатель защиты АБ 1P 63А                                           | -               | 2                  |
| Контактор защиты АБ от «глубокого» разряда (контактор LVD)                            | 30А             | 80А                |
| Предохранитель защиты по входной цепи (входной сети переменного тока) 1P 20А          | 1               | -                  |
| Максимальное количество устанавливаемых выпрямителей                                  | 3               | 4                  |
| Мощность одного выпрямителя                                                           | 300 Вт          | 300 Вт             |
| Максимальная выходная мощность установки питания                                      | 900 Вт          | 1 200 Вт           |
| Максимальная выходная мощность установки питания (с учетом резервирования N+1)        | 600 Вт          | 900 Вт             |

**Дополнительные опции для установки питания Штиль PS24-0036,ver.2**

| Составная часть                                                                              | Кол-во     | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Комплект батарейных кабелей<br>(сечение и длина определяются при заказе)                     | 1 комплект | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2<br>(поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.   | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                         | 1 шт.      | 840000-v2 |

**Дополнительные опции для установки питания Штиль PS24-0045-3U,ver.2**

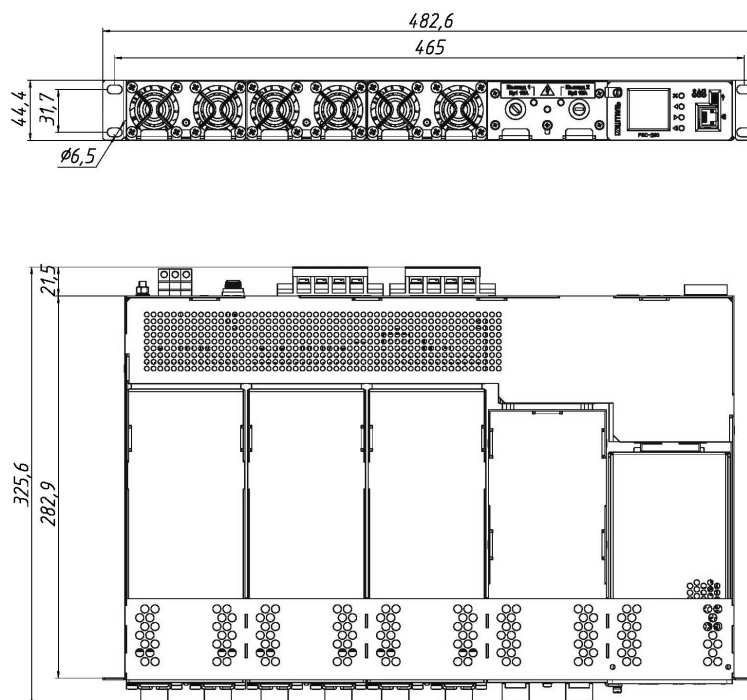
| Составная часть                                                                              | Кол-во      | Артикул   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| Контактор PLD (80A) – отключения неприоритетной нагрузки                                     | 1           | -         |
| Комплект батарейных кабелей<br>(сечение и длина определяются при заказе)                     | 2 комплекта | -         |
| Супервизор аккумуляторных батарей Штиль,ver.2<br>(поэлементный контроль АБ) – внешний модуль | до 8 шт.    | 830000-v2 |
| Супервизор входной сети Штиль,ver.2 – внешний модуль                                         | 1 шт.       | 840000-v2 |
| ModBus адаптер,ver.2                                                                         | 1 шт.       | -         |

**Варианты исполнения (модели) УП Штиль:  
PS24-0036,ver.2**

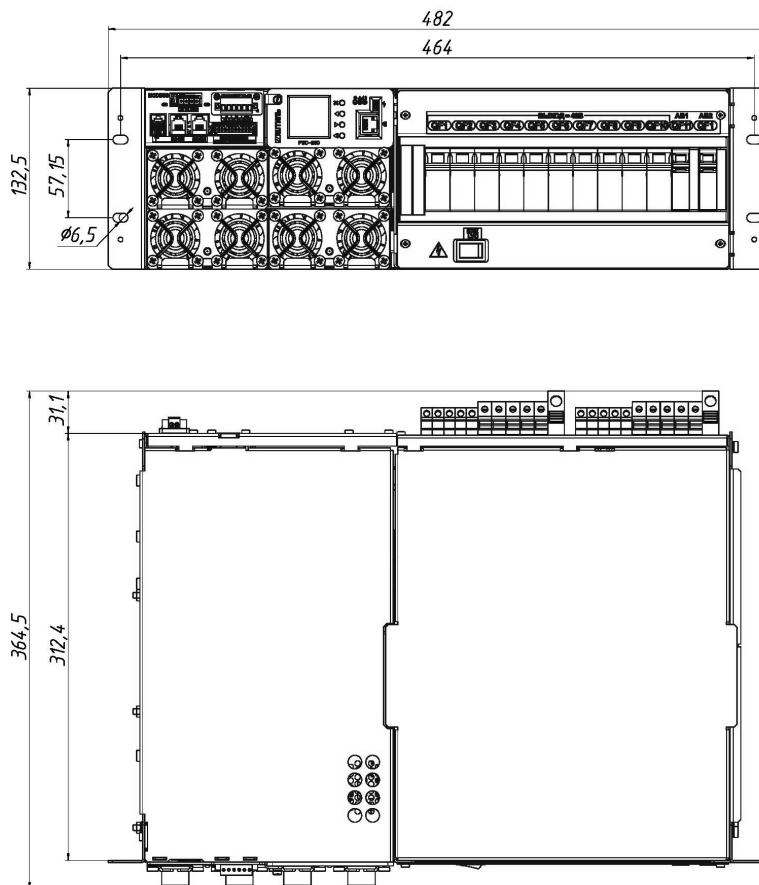
| Наименование УП             | Кол-во<br>выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| PS24-0036 (1/0350-1U),ver.2 | 1                      | с TCP/IP адаптером | 112010031.211-v2 |
| PS24-0036 (2/0350-1U),ver.2 | 2                      | с TCP/IP адаптером | 112010032.211-v2 |
| PS24-0036 (3/0350-1U),ver.2 | 3                      | с TCP/IP адаптером | 112010033.211-v2 |

**PS24-0045-3U,ver.2**

| Наименование УП             | Кол-во<br>выпрямителей | Модификация        | Артикул          |
|-----------------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| PS24-0045-3U (1/0350),ver.2 | 1                      | с TCP/IP адаптером | 112030041.021-v2 |
| PS24-0045-3U (2/0350),ver.2 | 2                      | с TCP/IP адаптером | 112030042.021-v2 |
| PS24-0045-3U (3/0350),ver.2 | 3                      | с TCP/IP адаптером | 112030043.021-v2 |
| PS24-0045-3U (4/0350),ver.2 | 4                      | с TCP/IP адаптером | 112030044.021-v2 |

**Габаритный чертеж:****УП PS24-0036,ver.2**

## УП PS24-0045-3U, ver.2



## Технические параметры установки питания Штиль PS24-0036, ver.2

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                                         |                                 |                                 |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                                                               | PS24-0036 (1/0350-1U),<br>ver.2                                                                                                  | PS24-0036 (2/0350-1U),<br>ver.2 | PS24-0036 (3/0350-1U),<br>ver.2 |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                                            |                                 |                                 |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 90 ... 276<br>(90 ... 175 В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при U <sub>вх</sub> =90В) |                                 |                                 |
| Диапазон частоты входного напряжения, Гц                      | 45 ... 65                                                                                                                        |                                 |                                 |
| Максимальный входной ток, А                                   | 1,8                                                                                                                              | 3,6                             | 5,4                             |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                                             |                                 |                                 |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -24<br>(дежурное напряжение – 27,2В)                                                                                             |                                 |                                 |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 20 ... 28                                                                                                                        |                                 |                                 |
| Выходная мощность <sup>56</sup> системы, Вт                   | 300                                                                                                                              | 600                             | 900                             |
| Максимальный выходной ток системы <sup>1</sup> , А            | 12,5                                                                                                                             | 25,0                            | 37,5 <sup>57</sup>              |
| 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) <sup>58</sup> , мм                 | 44,4x483x305                                                                                                                     |                                 |                                 |
| Масса, кг                                                     | 5                                                                                                                                | 6,5                             | 8                               |

<sup>56</sup> При U<sub>вых</sub> > 24 В DC и U<sub>вх</sub> > 175 В AC.

<sup>57</sup> При работе от АБ максимальный ток в нагрузку ограничен номиналом контактора LVD (30 А).

<sup>58</sup> Глубина указана от крепления к 19-дюймовым кронштейнам (без учета выступа вперед конструктива выпрямителей).

## Технические параметры установки питания Штиль PS24-0045-3U, ver.2

| Параметр                                                      | Значение                                                                                                                  |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                                                               | PS24-0045-3U<br>(1/0350), ver.2                                                                                           | PS24-0045-3U<br>(2/0350), ver.2 | PS24-0045-3U<br>(3/0350), ver.2 | PS24-0045-3U<br>(4/0350), ver.2 |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В            | ~ 220                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон входного напряжения переменного тока (допустимый), В | 90 ... 276<br>(90 ... 175 В – с линейным снижением выходной мощности выпрямителя до 50% от номинальной при $U_{вх}=90В$ ) |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон частоты вх. напряжения, Гц                           | 45 ... 65                                                                                                                 |                                 |                                 |                                 |
| Максимальный входной ток, А                                   | 1,8                                                                                                                       | 3,6                             | 5,4                             | 7,2                             |
| Коэффициент мощности                                          | 0,99                                                                                                                      |                                 |                                 |                                 |
| Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В           | -24<br>(дежурное напряжение – 27,2В)                                                                                      |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В             | 20 ... 28                                                                                                                 |                                 |                                 |                                 |
| Выходная мощность системы <sup>59</sup> , Вт                  | 300                                                                                                                       | 600                             | 900                             | 1 200                           |
| Максимальный выходной ток системы <sup>59</sup> , А           | 12,5                                                                                                                      | 25,0                            | 37,5                            | 50                              |
| Количество установленных выпрямителей                         | 1                                                                                                                         | 2                               | 3                               | 4                               |
| КПД, %                                                        | 90                                                                                                                        |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон рабочей температуры, °С                              | +5 ... +50                                                                                                                |                                 |                                 |                                 |
| Диапазон температуры хранения, °С                             | -40 ... +85                                                                                                               |                                 |                                 |                                 |
| Относительная влажность, %                                    | 5...80                                                                                                                    |                                 |                                 |                                 |
| Габаритные размеры (ВхШхГ) <sup>60</sup> , мм                 | 132,5x483x344                                                                                                             |                                 |                                 |                                 |
| Масса, кг                                                     | 15                                                                                                                        | 17                              | 19                              | 21                              |

<sup>59</sup> При  $U_{вых} > 24 В DC$  и  $U_{вх} > 175 В AC$ .<sup>60</sup> Глубина указана от крепления к 19-дюймовым кронштейнам (без учета выступа вперед конструктива выпрямителей).

**Для заметок**

[illegible]





#### **МОСКВА**

121170, Москва, ул. Барклая, 6, стр. 5, оф. 518  
Тел.: +7 (499) 705-13-64

#### **ТУЛА**

300012, Тула, Городской переулок, 39  
Тел.: +7 (4872) 24-13-62, 24-13-63

✉ SALES@SHTYL.RU

**8 (800) 511-10-87**

БЕСПЛАТНЫЕ ЗВОНКИ  
ПО РОССИИ