

The image shows the interior of a white climate cabinet. On the left, there are several power supply units (PSUs) mounted on a rack. The top PSU has a digital display and various control buttons. Below it, there are three circular fans. A pair of orange-handled pliers is resting on a shelf in the middle. The right side of the cabinet has a door with a white grid pattern. A yellow cable is plugged into a port on the bottom right of the door. The background is a solid red color.

**УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ "ШТИЛЬ"
В КЛИМАТИЧЕСКИХ ШКАФАХ**

Системы электропитания постоянного тока «Штиль» могут эксплуатироваться как в отапливаемых, так и в неотапливаемых помещениях. Для обеспечения оптимального температурного диапазона работы оборудования, для защиты от пыли и влаги, от несанкционированного доступа системы электропитания постоянного тока, переменного тока и комбинированные системы электропитания «Штиль» устанавливаются в климатические антивандальные телекоммуникационные шкафы «Штиль» серии ШТК.

Тип шкафа и тип климатической системы подбирается в зависимости от следующих параметров:

- 1) от тепловыделения установленного внутри шкафа оборудования;
- 2) от требований по внутреннему температурному диапазону;
- 3) от диапазона температуры окружающей среды;
- 4) от требований по защите от пыли и влаги;
- 5) от размещения шкафа (напольное, навесное);
- 6) от способа ввода кабелей (снизу, сверху);
- 7) от требований к габаритам шкафа и т.д.

В данном разделе представлены примеры комплексных решений на базе установок электропитания «Штиль», инверторов «Штиль» и телекоммуникационных климатических шкафов «Штиль» с приточно-вытяжной вентиляцией, с теплообменником, с кондиционером, а также с комбинированными типами климатической системы (кондиционер + теплообменник). Для облегчения конструкции шкаф может быть выполнен из алюминия, снабжен разгрузочной рамой; для защиты кабельных вводов может быть предусмотрен цоколь; антивандальная защита обеспечивается трехточечным (четырёхточечным) замком и защитой шкафа от разбора (скрытые петли); дополнительная защита от внешних воздействий обеспечивается в шкафах с двойными стенками.

Климатические шкафы «Штиль» серии ШТК могут быть оснащены дополнительными датчиками: открытия двери, влажности, температуры, охранно-пожарной сигнализации и другими. С помощью супервизора объекта, разработанного специалистами группы компаний «Штиль» возможно получение информации от этих датчиков и передача на экран компьютера удаленного оператора.

Шкафы телекоммуникационные климатические «Штиль» могут поставляться с дополнительным кроссовым отсеком на 600, 4000 и более оптопар.

Размещение установки электропитания в климатическом шкафу увеличивает продолжительность срока службы оборудования, обеспечивает дополнительную защиту от пыли и влаги, от колебаний температур, гарантирует защиту оборудования от несанкционированного проникновения, вандализма и преднамеренной порчи оборудования. Использование решений группы компаний «Штиль» для базовых станций, для телекоммуникационных сайтов, для операторов сотовой связи, для сетей WiMax позволяет экономить значительные средства на аренде помещений под размещение аппаратуры, на строительстве специальных ограждений и оснащении их защитными механизмами. Предлагаемое решение отличается высокой мобильностью и универсальностью, в любой момент система в климатическом шкафу может быть свернута и перемещена на другой объект, что не будет требовать дополнительных затрат на новое строительство и монтаж оборудования, т.к. все части системы электропитания и оборудования Заказчика останутся на своих местах (внутри климатического шкафа).

Преимущества установок электропитания «Штиль» в климатических шкафах:

1. Мобильность.
2. Компактность (комплексные решения в ограниченных габаритах).
3. Высокая эффективность защиты телекоммуникационного оборудования от внешних воздействий.
4. Возможность локального и удаленного мониторинга не только состояния и параметров установки электропитания, но и периферийных устройств (кондиционера, охранно-пожарной сигнализации, контроль внешних воздействий).



**PS48-0030 (2/0800-1U)
В ШКАФУ ШТК-100**

**Установка питания «Штиль» PS48-0030 (2/0800-1U)
в шкафу ШТК-100**

Компактное решение мощностью 1600Вт, со встроенным распределением по постоянному току (автоматические выключатели нагрузки и защиты аккумуляторных батарей), с дополнительной панелью распределения по переменному току и с возможностью размещения аккумуляторных батарей. Система электропитания размещена в климатическом шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией, что позволяет использовать ее для электропитания оборудования, расположенного вне помещений. Конструкция шкафа позволяет как устанавливает его на горизонтальную поверхность (пол, крышу), используя дополнительный цоколь, так и вешать на столбы, мачты, трубы.

Технические характеристики

Наименование модели **PS48-0030 (2/0800-1U) в ШТК-100**

Входные характеристики

Тип входной сети **однофазная 220 В 50 (47-63) Гц**
 Диапазон входного напряжения **90-300 В**
 Коэффициент мощности **0,99 при нагрузке более 50%**

Выходные характеристики

Номинальное выходное напряжение **48 В**
 Выходная мощность **1600 Вт**
 Выходной ток выпрямителей **30 А**
 Выходной ток в нагрузку **30 А**
 Диапазон выходного напряжения **42-58 В**
 КПД **90%**

Сервисные функции и защита

Защита АБ по току **автоматические выключатели**
 Выходная защита по току **автоматические выключатели**
 Все необходимые функции по работе с АБ
 включая защиту от глубокого разряда **+**

Технические характеристики ШТК-100

Монтажная ширина **19"**
 Габаритные размеры (ВхШхГ) **803x610x450 мм**
 Масса **35 кг**
 Доступ к оборудованию **фронтальный**
 Ввод кабелей **снизу, через гермовводы**
 Порошковая покраска (цвет) **базовый - RAL7035**
 Металл **алюминий (возможно сталь)**
 Степень защиты **до IP54**
 Климатическая система **с приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем**

Климатическое исполнение

Рабочая температура окружающей среды **-40...+40 °С**
 Транспортирование и хранение **-50...+85 °С**
 Относительная влажность **до 90% (без конденсата)**



**PS48-0045 (3/0800-2U)
В ШКАФУ ШТК-100С**

**Установка питания «Штиль» PS48-0045 (3/0800-2U)
в шкафу ШТК-100С**

Оптимальное компактное решение в климатическом антивандальном шкафу с приточно-вытяжной вентиляцией. Установка электропитания «Штиль» мощностью 2400Вт, с фронтальным доступом ко всем подключениям, с расширенным распределением по постоянному току, с дополнительной панелью распределения по переменному току, с возможностью размещения аккумуляторных батарей, с системой защиты установки электропитания и оборудования заказчика при выходе внутренней температуры за установленный диапазон, предназначена для обеспечения гарантированным электропитанием оборудования систем связи, расположенного вне отапливаемых помещений. Конструкция шкафа позволяет как устанавливает его на горизонтальную поверхность (пол, крышу), используя дополнительный цоколь, так и вешать на столбы, мачты, трубы.

Технические характеристики

Наименование модели	PS48-0045 (3/0800-2U) в ШТК-100С
---------------------	----------------------------------

Входные характеристики

Тип входной сети	однофазная 220 В 50 (47-63) Гц
Диапазон входного напряжения	90-300 В
Коэффициент мощности	0,99 при нагрузке более 50%

Выходные характеристики

Номинальное выходное напряжение	48 В
Выходная мощность	2400 Вт
Выходной ток выпрямителей	45 А
Выходной ток в нагрузку	45 А
Диапазон выходного напряжения	42-58 В
КПД	90%

Сервисные функции и защита

Защита АБ по току	автоматические выключатели
Выходная защита по току	автоматические выключатели
Все необходимые функции по работе с АБ включая защиту от глубокого разряда	+

Технические характеристики ШТК-100С

Монтажная ширина	19"
Габаритные размеры (ВхШхГ)	940x630x595 мм
Масса	40 кг
Доступ к оборудованию	фронтальный
Ввод кабелей	снизу, через гермовводы
Порошковая покраска (цвет)	базовый - RAL7035
Металл	алюминий (возможно сталь)
Степень защиты	до IP54
Климатическая система	с приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем (возможна установка с теплообменником и нагревателем)

Климатическое исполнение

Рабочая температура окружающей среды	-40...+40 °С
Транспортирование и хранение	-50...+85 °С
Относительная влажность	до 90% (без конденсата)



**PS48-0090(3/0800-5U)
с инверторами
PS48/700С-Р-1 в ШТК-101**

Установка питания «Штиль» PS48-0090 (3/0800-5U) с инверторами «Штиль» PS48/700С-Р-1 в шкафу ШТК-101

Комбинированная установка питания «Штиль» с выходом по постоянному (=48В) и переменному (~ 220В) току, размещенная в антивандальном климатическом шкафу с теплообменником и нагревателем. Климатический антивандальный шкаф с теплообменником обеспечивает надежную защиту установленного в нем оборудования от воздействия окружающей среды, поддержание заданного температурного диапазона. Конструкция шкафа обеспечивает ввод кабелей сверху и/или снизу. Контроллер «Штиль» предоставляет широкие возможности по мониторингу системы электропитания, аккумуляторных батарей, а также дополнительных опций: датчиков, сигнальных контактов, периферийных устройств.

Технические характеристики

Наименование модели	PS48-0090(3/0800-5U) с инверторами PS48/700С-Р-1 в ШТК-101
---------------------	--

Входные характеристики

Тип входной сети	однофазная / трехфазная 220 В / 380 В 50 (47-63) Гц
Диапазон входного напряжения	90-300 В
Коэффициент мощности	0,99 при нагрузке более 50%

Выходные характеристики

Номинальное выходное напряжение DC/AC	по пост. току 48 В/ по перем. току 220 В
Выходная мощность по DC/AC	по пост. току 2400 Вт/ по перем. току 2000ВА
Выходной ток выпрямителей	45 А
Выходная мощность в нагрузку по по перем. току	1000 ВА/ 750 Вт
Диапазон выходного напряжения DC/AC	42-58 В/ 213-227 В
АБ	48 В 100Ач

Сервисные функции и защита

Защита АБ по току	автоматические выключатели
Выходная защита по току	автоматические выключатели
Все необходимые функции по работе с АБ включая защиту от глубокого разряда	+
Байпас	эл. байпас P= 3кВт, технологический байпас
Дополнительно	розетка для подключения ноутбука; авт. выкл.защиты розетки; авт. выключатель ОПС

Технические характеристики ШТК-101

Монтажная ширина	23" или 19" (по выбору заказчика)
Габаритные размеры (ВхШхГ)	1467x765x765 мм
Масса	90 кг
Доступ к оборудованию	фронтальный
Ввод кабелей	сверху и снизу, через гермовводы
Порошковая покраска (цвет)	базовый - RAL7035
Металл	сталь (возможно алюминий)
Степень защиты	до IP55
Климатическая система	с теплообменником и нагревателем (возможна установка с приточно-вытяжной вентиляцией / с кондиционером и нагревателем)

Климатическое исполнение

Рабочая температура окружающей среды	-40...+40 °С
Транспортирование и хранение	-50...+85 °С
Относительная влажность	до 90% (без конденсата)



**PS48-0090 (3/0800-5U)
в ШТК-102**

**Установка питания «Штиль» PS48-0090 (3/0800-5U)
в шкафу ШТК-102**

Удобное масштабируемое решение с фронтальным подключением, мощностью 2400 Вт, предназначено для электропитания оборудования связи и телекоммуникаций. Расширенное распределение по постоянному току позволяет подключать до 20 групп нагрузок и до 4 групп аккумуляторных батарей. Климатический антивандальный шкаф с приточно-вытяжной вентиляцией обеспечивает надежную защиту установленного в нем оборудования от воздействия окружающей среды, поддержание заданного температурного диапазона. Конструкция шкафа обеспечивает ввод кабелей сверху и/или снизу. Контроллер «Штиль» предоставляет широкие возможности по мониторингу системы электропитания, аккумуляторных батарей, а также расширенный мониторинг объекта: установленных в климатическом шкафу датчиков задымления, затопления, температуры, влажности; мониторинг охранно-пожарной сигнализации, системы климатки и т.д.

Технические характеристики

Наименование модели	PS48-0045 (3/0800-5U) в ШТК-102
---------------------	---------------------------------

Входные характеристики

Тип входной сети	однофазная 220 В 50 (47-63) Гц
Диапазон входного напряжения	90-300 В
Коэффициент мощности	0,99 при нагрузке более 50%

Выходные характеристики

Номинальное выходное напряжение	48 В
Выходная мощность	2400 Вт
Выходной ток выпрямителей	90 А
Выходной ток в нагрузку	90 А
Диапазон выходного напряжения	42-58 В
КПД	90%

Сервисные функции и защита

Вводно-распределительная панель	счетчик электроэнергии; розетка для подключения ноутбука, авт. выкл. защиты розетки
Защита АБ по току	автоматические выключатели
Выходная защита по току	автоматические выключатели
Все необходимые функции по работе с АБ включая защиту от глубокого разряда	+

Технические характеристики ШТК-102

Монтажная ширина	19"
Габаритные размеры (ВхШхГ)	1600x670x670 мм
Масса	120 кг
Доступ к оборудованию	фронтальный
Ввод кабелей	сверху и снизу, через гермовводы
Порошковая покраска (цвет)	базовый - RAL7035
Металл	сталь (возможно алюминий)
Степень защиты	до IP55
Климатическая система	с приточно-вытяжной вентиляцией и нагревателем (возможна установка с теплообменником и нагревателем/ с кондиционером и нагревателем)

Климатическое исполнение

Рабочая температура окружающей среды	-40...+40 °С
Транспортирование и хранение	-50...+85 °С
Относительная влажность	до 90% (без конденсата)



Установка питания «Штиль» PS48-0280 (8/1800-6U) в шкафу ШТК-104

Установка питания постоянного тока мощностью 14400 Вт с фронтальным подключением, предназначенная для обеспечения качественным гарантированным электропитанием оборудования энергетики, связи и телекоммуникаций. Климатический антивандальный шкаф с теплообменником, кондиционером и нагревателем позволяет устанавливать до 4 групп аккумуляторных батарей, обеспечивая надежную защиту оборудования от воздействия окружающей среды, поддержание заданного температурного диапазона. Контроллер «Штиль» предоставляет широкие возможности по мониторингу системы электропитания, аккумуляторных батарей, а также расширенный мониторинг установленных в климатическом шкафу датчиков задымления, затопления, температуры, влажности; мониторинг охранно-пожарной сигнализации, системы климатки и т.д.

PS48-0280 (8/1800-6U) в ШТК-104

Технические характеристики

Наименование модели **PS48-0280 (8/1800-6U) в ШТК-104**

Входные характеристики

Тип входной сети **однофазная / трехфазная
220 В / 380 В 50 (47-63) Гц**

Диапазон входного напряжения **150-300 В**

Коэффициент мощности **0,98 при нагрузке более 50%**

Выходные характеристики

Номинальное выходное напряжение **48 В**

Выходная мощность **14400 Вт**

Выходной ток выпрямителей **280 А**

Выходной ток в нагрузку **250 А**

Диапазон выходного напряжения **44-58 В**

КПД **93%**

АБ **48В 150Ач (до 4 групп)**

Сервисные функции и защита

Защита АБ по току **автоматические выключатели**

Выходная защита по току **автоматические выключатели**

Все необходимые функции по работе с АБ
включая защиту от глубокого разряда **+**

Технические характеристики ШТК-102

Монтажная ширина **23" или 19" (по выбору заказчика)**

Габаритные размеры (ВхШхГ) **2030x770x892 мм**

Масса **250 кг**

Доступ к оборудованию **фронтальный**

Ввод кабелей **сверху и снизу, через гермовводы**

Порошковая покраска (цвет) **базовый - RAL7035**

Металл **сталь (возможно алюминий)**

Степень защиты **до IP55**

Климатическая система **с теплообменником и нагревателем
(возможна установка с кондиционером и нагревателем/
с теплообменником, кондиционером и нагревателем)**

Климатическое исполнение

Рабочая температура окружающей среды **-50...+55 °С (с кондиционером)**

Транспортирование и хранение **-50...+85 °С**

Относительная влажность **до 90% (без конденсата)**



**PS48-0105-1U (3/1800)
с инверторами
PS48/700С-Р-2 в ШТК-108**

Установка питания «Штиль» PS48-0105 (3/1800-1U) с инверторами «Штиль» PS48/700С-Р-2 в шкафу ШТК-108

Компактное решение для электропитания оборудования систем связи и телекоммуникаций переменным напряжением ~220В±3% мощностью 2000 ВА, с расширенным выходным распределением, с электронным байпасом, с аккумуляторными батареями для обеспечения автономного электропитания оборудования. Климатический антивандальный шкаф «Штиль» ШТК-108 состоит из двух секций, одна из которых оснащена теплообменником и нагревателем, вторая – кондиционером и нагревателем. Шкаф предназначен для установки как 19-тидюймового, так и 23-дюймового оборудования. Ввод кабелей – сверху и/или снизу. Система электропитания «Штиль» оснащена контроллером «Штиль» для локального и удаленного мониторинга установки питания постоянного тока, инверторов, аккумуляторных батарей, периферийных устройств.

Технические характеристики

Наименование модели **PS48-0105-1U (3/1800) с инверторами PS48/700С-Р-2 в ШТК-108**

Входные характеристики

Тип входной сети	однофазная 220 В 50 (47-63) Гц
Диапазон входного напряжения	150-300 В
Коэффициент мощности	0,98 при нагрузке более 50%

Выходные характеристики

Номинальное выходное напряжение DC/AC	48 В/ 220 В
Выходная мощность по DC/ по AC	5400 Вт/ 1500 Вт
Выходной ток выпрямителей	105 А
Выходная мощность в нагрузку по AC	1500 Вт
Диапазон выходного напряжения по AC	220 В ± 3%
КПД	93%
АБ	48В 100Ач

Сервисные функции и защита

Защита АБ по току	пл. вставки
Выходная защита по току	автоматические выключатели
Все необходимые функции по работе с АБ включая защиту от глубокого разряда	+
Байпас	эл. байпас P= 3кВт, технологический байпас

Технические характеристики ШТК-101

Монтажная ширина	19"
Габаритные размеры (ВхШхГ)	1500x1340x822 мм
Масса	150 кг
Доступ к оборудованию	фронтальный
Ввод кабелей	снизу, через гермовводы
Порошковая покраска (цвет)	базовый - RAL7035
Металл	сталь (возможно алюминий)
Степень защиты	до IP55
Климатическая система	с теплообменником и нагревателем в одном отсеке и с кондиционером и нагревателем в другом отсеке

Климатическое исполнение

Рабочая температура окружающей среды	-50...+55 °С (с кондиционером)
Транспортирование и хранение	-50...+85 °С
Относительная влажность	до 90% (без конденсата)



**PS48-0280 (8/1800-6U)
в ШТК-103 с кроссовым отсеком**

Установка питания «Штиль» PS48-0280 (8/1800-6U) в шкафу ШТК-103 с кроссовым отсеком

Антивандалный климатический шкаф ШТК-103 с системой бесперебойного питания постоянного тока предназначена для обеспечения гарантированного электропитания оборудования средств связи и телекоммуникаций. Состав изделия:

1. Трехфазный вводно-распределительный щит со счетчиком электроэнергии, с двумя ввода от двух трехфазных фидеров, с реле контроля фаз, с защитой от перенапряжения, с ручным переключателем «сеть – дизель-генератор», с дополнительными автоматическими выключателями нагрузки.
2. Установка питания «Штиль» мощностью 14400 Вт, с расширенным распределением по постоянному току.
3. Система комплексного мониторинга объекта с датчиками.
4. Полки для размещения аккумуляторных батарей.
5. 19-дюймовые направляющие (во втором отсеке) для установки телекоммуникационного оборудования.
6. Кроссовый отсек до 1800 оптопар

Технические характеристики

Наименование модели **PS48-0280 (8/1800-6U) в ШТК-103 с кроссовым отсеком**

Входные характеристики

Тип входной сети однофазная / трехфазная 220 В / 380 В 50 (47-63) Гц
 Диапазон входного напряжения 150-300 В
 Коэффициент мощности 0,98 при нагрузке более 50%

Выходные характеристики

Номинальное выходное напряжение 48 В
 Выходная мощность 14400 Вт
 Выходной ток выпрямителей 280 А
 Выходной ток в нагрузку 250 А
 Диапазон выходного напряжения 44-58 В
 КПД 93%

Сервисные функции и защита

Вводно-распределительная панель счетчик электроэнергии, реле контроля фаз
 два трехфазных фидера с защитой от перенапряжения,
 автоматические выключатели нагрузки, ручной переключатель "Сеть - ДГУ"
 Защита АБ по току автоматические выключатели
 Выходная защита по току автоматические выключатели
 Все необходимые функции по работе с АБ
 включая защиту от глубокого разряда +

Технические характеристики ШТК-103

Монтажная ширина 19"
 Габаритные размеры (ВхШхГ) 2044x1830x785 мм
 Масса 600 кг
 Доступ к оборудованию фронтальный
 Ввод кабелей сверху и снизу, через гермовводы
 Порошковая покраска (цвет) базовый - RAL7035
 Металл сталь (возможно алюминий)
 Степень защиты до IP55
 Климатическая система с теплообменником и нагревателем
 (возможна установка с кондиционером и нагревателем/
 с теплообменником, кондиционером и нагревателем)

Климатическое исполнение

Рабочая температура окружающей среды -50...+55 °С (с кондиционером)
 Транспортирование и хранение -50...+85 °С
 Относительная влажность до 90% (без конденсата)