ООО "ШТИЛЬ ЭНЕРГО"

ШТИЛЬ®
ГРУППА КОМПАНИЙ

Производство источников бесперебойного питания
и стабилизаторов переменного напряжения

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ШТИЛЬ ЭНЕРГО»

МОДУЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ШТИЛЬ PDM-01-3CL-1P

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТУЛА

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 3
1.1 Описание и работа изделия 3
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Устройство и работа 5
1.4 Маркировка и пломбирование 6
1.5 Упаковка 6
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 6
2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению 6
2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию 6
2.1.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия 7
2.1.3 Порядок подключения изделия 7
2.1.4 Положение автоматических выключателей изделия перед включением 7
2.1.5 Указания по включению и опробованию работы изделия 7
2.2 Использование изделия 8
2.2.1 Порядок действий обслуживающего персонала 8
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 8
3.1 Техническое обслуживание изделия 8
3.2 Меры безопасности 8
3.3 Порядок технического обслуживания изделия 8
3.4 Проверка работоспособности изделия 8
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 9
4.1 Текущий ремонт изделия 9
4.2 Замена автоматического выключателя 9
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 9
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 9
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 10
8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ 10
ПРИЛОЖЕНИЕ А МОДУЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ PDM-01-3CL-1P. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ 11

Введение

Настоящий документ представляет собой руководство по эксплуатации (далее также – руководство, РЭ) на модуль распределения Штиль PDM-01-3CL-1P (далее именуемый также – изделие), предназначенное для ознакомления обслуживающего персонала с изделием с целью правильной и безопасной его эксплуатации.

В приложении А приведена схема электрическая соединений изделия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В ИЗДЕЛИИ ИМЕЕТСЯ ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 220 В, 50 ГЦ! МОНТАЖ, ПУСК И РАБОТЫ ПО НАСТРОЙКЕ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ, ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИВШИЙ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО И АТТЕСТОВАННЫЙ НА ПРАВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ С НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В!

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

Изделие предназначено:

- для обеспечения коммутации входного напряжения переменного тока 220 В;
- для коммутации внешней нагрузки переменного напряжения 220 В.

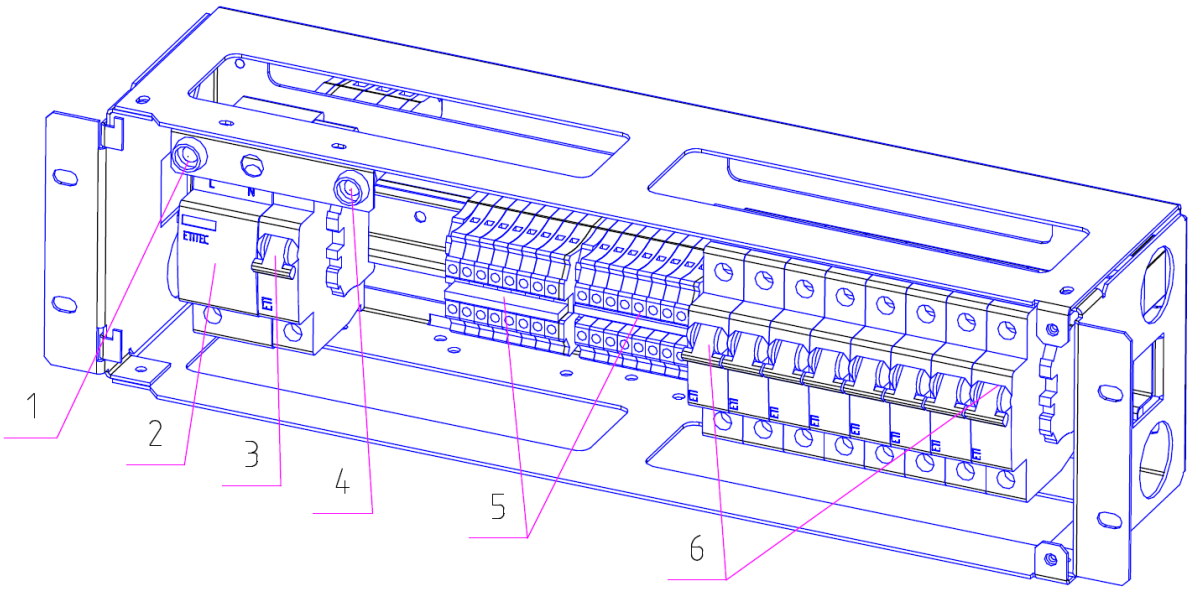
Изделие пригодно для непрерывной круглосуточной работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Изделие выполнено в виде конструктивно законченного модуля стандарта 19 дюймов по ГОСТ 28601.1-90 высотой 3U.

Комплектность изделия приведена в таблице 1.1.

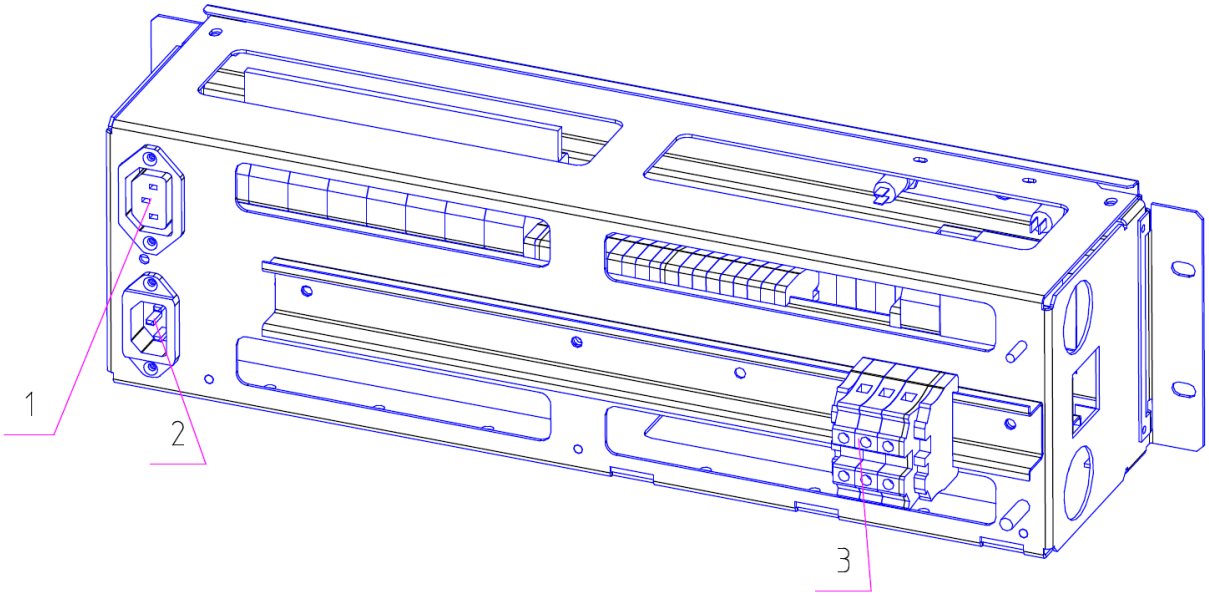
Таблица 1.1 − Комплектность изделия

Наименование	Кол-во, шт.
1 Модуль распределения Штиль PDM-01-3CL-1P, в составе:	1
- выводы для подключения входного переменного напряжения ~220 В «Сеть ~ 220 В» (комплект);	1
- индикатор «Сеть»;	1
- индикатор «Нагрузка»;	1
- устройство защиты от перенапряжения;	1
- разъем (розетка) «К ИБП (ЕВМ) ~ 220 В»;	1
- разъем (вилка) «От ИБП (ЕВМ) ~ 220 В»;	1
- автоматический выключатель «ИБП (ЕВМ)» 10 А;	1
- автоматический выключатель «Нагрузка ~ 220 В» 1А;	2
- автоматический выключатель «Нагрузка ~ 220 В» 2А;	3
- автоматический выключатель «Нагрузка ~ 220 В» 4А;	2
- автоматический выключатель «Нагрузка ~ 220 В» 6А;	1
- выводы нейтрали и заземления (комплект)	1
2 Руководство по эксплуатации	1
3 Упаковка*	1
* - в случае, если изделие поставляется не в составе системы электропитания или шкафа Штиль	



1 – индикатор «Сеть»;
2 – устройство защиты от перенапряжения;
3 – автоматический выключатель «ИБП (ЕВМ)»;
4 – индикатор «Нагрузка»;
5 – выводы нейтрали и заземления;
6 – автоматические выключатели «Нагрузка ~ 220 В»

Рисунок 1.1 – Модуль распределения Штиль PDM-01-3CL-1P.
Вид изделия с фронтальной стороны



1 – разъем (розетка) для подключения ИБП «К ИБП (ЕВМ) ~220 В»;
2 – разъем (вилка) для подключения ИБП «От ИБП (ЕВМ) ~220 В»;
3 – выводы для подключения входной сети «Сеть ~220 В»

Рисунок 1.2 – Модуль распределения Штиль PDM-01-3CL-1P.
Вид изделия с тыльной стороны

1.2 Технические характеристики

Основные характеристики изделия приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Технические характеристики изделия

Наименование параметра	Значение параметра
Параметры напряжения переменного тока	
Тип входной сети	Однофазная, трехпроводная
Номинальное входное напряжение, В	220
Тип выходной сети	Однофазная, трехпроводная
Номинальное выходное напряжение, В	220
Эксплуатационные ограничения	
Климатические условия эксплуатации: - эксплуатация по назначению[1)] - транспортирование[2)] - хранение[3)]	 УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150
Наработка на отказ, не менее, ч	150 000
Срок службы, не менее, лет	20
Конструктивные особенности	
Габаритные размеры, ВхШхГ[4)], мм	133,5х482,6х169,5
Масса, не более, кг	10
[1)] – рабочее значение температуры окружающей среды для эксплуатации – от плюс 5 ^{O}C до плюс 40 ^{O}C; [2)] – климатические условия транспортирования на самолетах: нижнее значение температуры – минус 60 ^{O}C; резкая смена температур – от минус 60 ^{O}C до плюс 40 ^{O}C; пониженное давление воздуха – до 26,5 кПа (200 мм. рт. ст.); [3)] – навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Климатические условия хранения: нижнее значение температуры – минус 40 ^{O}C, верхнее значение температуры – плюс 40 ^{O}C, относительная влажность воздуха – до 90%; [4)] – В – высота, Ш – ширина, Г – глубина	

1.3 Устройство и работа

Питание от сети переменного тока поступает на входные выводы «Сеть ~220 В» (рисунок 1.2 поз.3), с которых через УЗИП (рисунок 1.1 поз.2), автоматический выключатель «ИБП (ЕВМ)» (рисунок 1.1 поз.3) поступает на разъем (розетка) «К ИБП (ЕВМ) ~220 В» (рис.1.2 поз.1). К розетке подключается вход ИБП (*подключение ИБП может осуществляться напрямую или через модуль внешнего байпаса Штиль серии ЕВМ*).

Разъем (вилка) «От ИБП (ЕВМ) ~220 В» используется для подключения выхода ИБП (ЕВМ), с которого переменное напряжение через автоматические выключатели «Нагрузка ~220 В» (рисунок1.1 поз.6) распределяется в нагрузку.

Подключение внешней нагрузки осуществляется к соответствующим контактам автоматических выключателей и выводам нейтрали и заземления (рисунок 1.1 поз.5).

ВНИМАНИЕ! Все подключения осуществляются со строгим соблюдением маркировки.

Выбор типа и количества автоматических выключателей определяется заводом-изготовителем (по согласованию с заказчиком).

Для визуального мониторинга в изделии установлены индикаторы, показывающие, происходит ли питание нагрузки (светится индикатор «Нагрузка» (рисунок 1.1 поз.4)) и есть ли входное напряжение переменного тока от сети (светится индикатор «Сеть» (рисунок 1.1 поз.1)).

1.4 Маркировка и пломбирование

Изделие замаркировано паспортной табличкой, которая содержит следующую информацию:

- наименование изделия;
- серийный номер изделия;
- название организации-производителя изделия.

Паспортная табличка размещается с тыльной стороны изделия. Пломбирование в данном изделии отсутствует.

1.5 Упаковка

В случае поставки изделия отдельно, не в составе оборудования (например, шкафа или стойки), изделие упаковывается в полиэтиленовый пакет, который размещается в короб из гофрокартона. Короб запечатан с помощью клейкой ленты (скотча). Для извлечения изделия из упаковки необходимо:

- разрезать клейкую ленту;
- вскрыть картонный короб;
- извлечь изделие из пакета.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка изделия к использованию по назначению

Изделие предназначено для установки в стойки и шкафы стандарта 19 дюймов по ГОСТ 28601.1-90.

Перед проведением работ по установке и монтажу изделия необходимо:

– убедиться в целостности упаковки;

– извлечь изделие из упаковки и убедиться в целостности изделия.

2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

Производство работ по установке и монтажу изделия разрешается производить только квалифицированному персоналу, обученному:

– правилам производства электромонтажных работ на установках с напряжением до 1000 В;

– правилам охраны труда при работе на установках с напряжением до 1000 В.

Перед производством монтажных работ непосредственный исполнитель должен внимательно изучить данное руководство.

Все монтажные работы производятся при отключенном напряжении.

Перед выполнением монтажных работ необходимо убедиться, что все автоматические выключатели изделия отключены.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОИЗВОДЯТСЯ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЯ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ!

2.1.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

Проверьте комплектность изделия. Проверьте внешний вид корпуса, вид лицевой и тыльной панелей – они не должны иметь внешних повреждений.

2.1.3 Порядок подключения изделия

1. Установите и закрепите изделие по месту использования по назначению. Снимите (поверните на необходимое расстояние) лицевую панель.

2. Подключение к внешнему контуру защитного заземления производится проводом площадью сечения не менее 4,0 мм^2.

3. Подключите источник входного переменного напряжения к выводам «Сеть ~220 В» в соответствии с маркировкой (PE – земля, N – нейтраль, L – линия) и в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Площадь сечения проводов – не менее 2,5 мм^2.

4. Подключите вход ИБП Штиль к разъему (розетка) «К ИБП (ЕВМ) ~220 В».

5. Подключите выход ИБП Штиль к разъему (вилка) «От ИБП (ЕВМ) ~220 В».

6. Подключите нагрузку к соответствующим контактам автоматических выключателей «Нагрузка ~ 220 В (L)» и выводам нейтрали и заземления, которые находятся под лицевой панелью модуля, в соответствии с маркировкой на корпусе.

7. Установите на место и закрепите лицевую панель.

2.1.4 Положение автоматических выключателей изделия перед включением

Все автоматические выключатели изделия должны находиться в положении «ОТКЛ» (OFF).

2.1.5 Указания по включению и опробованию работы изделия

1. Подайте на изделие напряжение ~ 220 В 50 Гц.

2. Переведите автоматический выключатель «ИБП (ЕВМ)» в положение «ВКЛ».

3. Переведите автоматические выключатели «Нагрузка ~220 В», к которым подключена нагрузка, в положение «Вкл».

4. Проверьте наличие напряжения на подключаемой нагрузке.

2.2 Использование изделия

2.2.1 Порядок действий обслуживающего персонала

Изделие не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Меры технического обслуживания указаны в разделе 3 настоящего руководства.

При обнаружении неисправностей обращайтесь на предприятие-изготовитель по тел.(4872) 24-13-62, 24-13-63. Вас проконсультируют по устранению неисправности на месте, если это будет возможно.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание изделия

Техническое обслуживание (ТО) изделия при эксплуатации проводится ежемесячно.

При ТО проводятся работы в следующем порядке:

- осмотр внешней поверхности изделия на наличие пыли и загрязнений;
- осмотр монтажа и проверка крепления проводов, кабелей и составных частей изделия;
- осмотр крепления заземляющих контактов и проводов, проверка отсутствие их коррозии.

3.2 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ!

СОБЛЮДАЙТЕ ОСОБУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ, Т.К. ДАННЫЙ ВИД ТО ПРОВОДИТСЯ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ВНЕШНЕЙ СЕТИ!

ПРИ ЧИСТКЕ СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ, ЧТОБЫ НЕ НАРУШИТЬ ЦЕЛОСТНОСТЬ РАЗЪЕМОВ И СОЕДИНЕНИЙ!

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Очистка поверхности изделия и составных частей от пыли проводится сухой чистой ветошью или пылесосом (*маломощным, для очистки техники*).

3.3.2 При проведении осмотра крепления проводов, составных частей и их подсоединения выполнить подтяжку элементов крепления (при необходимости) с помощью соответствующего инструмента. При наличии коррозии элементов осуществить их замену на аналогичные.

3.4 Проверка работоспособности изделия

Убедиться, что изделие, при наличии входного переменного напряжения, обеспечивает функционирование подключенного оборудования.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Текущий ремонт изделия

Текущий ремонт изделия может проводиться только квалифицированным персоналом, допущенным к данным работам предприятием, проводящим эксплуатацию оборудования.

4.2 Замена автоматического выключателя

Рекомендуется для замены использовать выключатели аналогичные по характеристикам и номиналу.

ВНИМАНИЕ! ЗАМЕНУ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ ИЗДЕЛИЯ!

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Изделие допускает транспортирование и хранение в упаковке изготовителя при следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха – от минус 40 до плюс 50 ^{O}C;
- относительная влажность воздуха – до 90%;
- атмосферное давление – 450…800[1] мм. рт. ст.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, предусмотренных в эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 2 года со дня подписания акта сдачи-приемки или продажи через розничную торговую сеть. Срок хранения изделия в упаковке предприятия-изготовителя до момента ввода его в эксплуатацию – не более одного года.

В течение гарантийного срока эксплуатации в случае нарушения работоспособности изделия по вине предприятия-изготовителя потребитель имеет право на бесплатный ремонт.

В гарантийный ремонт не принимаются изделия, имеющие трещины, следы ударов, механические повреждения, следы вмешательства в электрическую схему.

[1] При транспортировании авиационным транспортом допускается снижение атмосферного давления до 200 мм рт.ст. (соответствует высоте 10000 м)

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль распределения Штиль PDM-01-3CL-1P №_____

наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП_____ А.В. Зверев

личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

Дата продажи изделия:

МП_____ _____

личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

8 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Штиль Энерго» г. Тула, ул. Городской пер., д.39

Тел./факс (4872) 24-13-62, 24-13-63

E-mail: company@shtyl.ru, http://www.shtyl.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А МОДУЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ PDM-01-3CL-1P. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ

